SWISS MADE

EXECUTIVE PRO EM 120-HR

Bedienungsanleitung

350-8161-100 b1





Konformitätserklärung

Declaration of conformity for apparatus with CE mark
Konformitätserklärung für Geräte mit CE-Zeichen
Déclaration de conformité pour appareils portant la marque CE
Declaración de conformidad para aparatos con disitintivo CE
Dichiarazione di cofnromitá per apparecchi contrassegnati con la marcatura CE

English We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.

Deutsch Wir erklären hiermit, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.

Français Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.

Español Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración est´´a de acuerdo con las normas siguientes

Italiano Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.

Moisture Balance: Precisa XM 10 SE
Precisa XM 50
Precisa XM 60, XM 60-HR
Precisa XM 66
Precisa XM 120M, XM 120M-HR
Precisa EM 120-HR

with infrared radiator, halogen radiator or dark radiator

Mark applied	EU Directive	Standards
CE	2004/108/EC 2006/95/EC	EN61326 EN61010

Date: 29.06.2015 Signature:

R. Grolimund R & D Manager

Precisa Gravimetrics AG , Moosmattstrasse 32 , Postfach 352 , CH-8953 Dietikon

350-7579-004

Identifikation

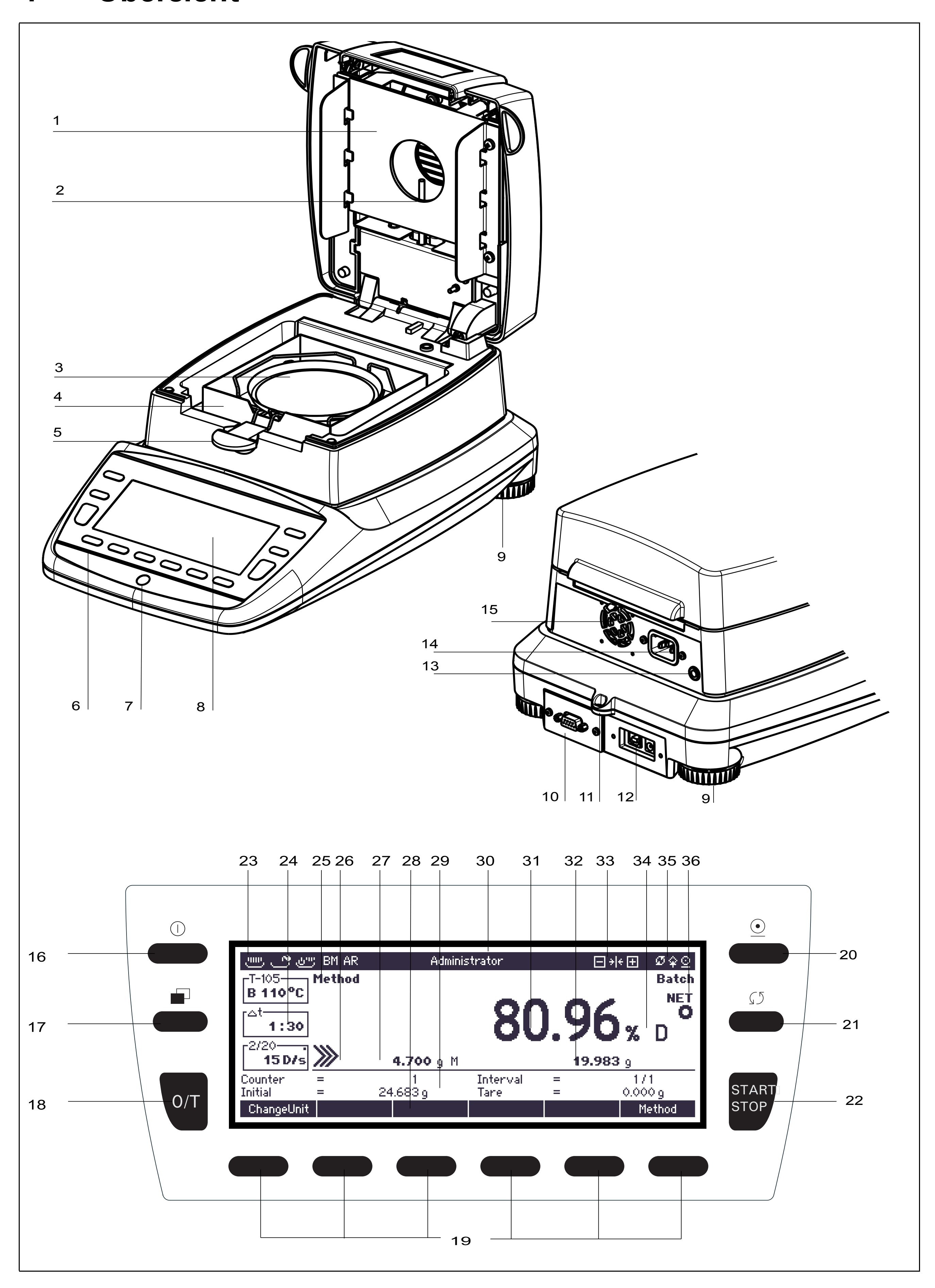
Kundenservice

Precisa Gravimetrics AG
Moosmattstrasse 32
CH-8953 Dietikon
Tel. +41-44-744 28 28
Fax. +41-44-744 28 38
Email **service@precisa.ch**

http://www.precisa.com
Informationen und Adressen zu lokalen Kundendienst-Stellen entnehmen Sie unserer Homepage.

Copyright

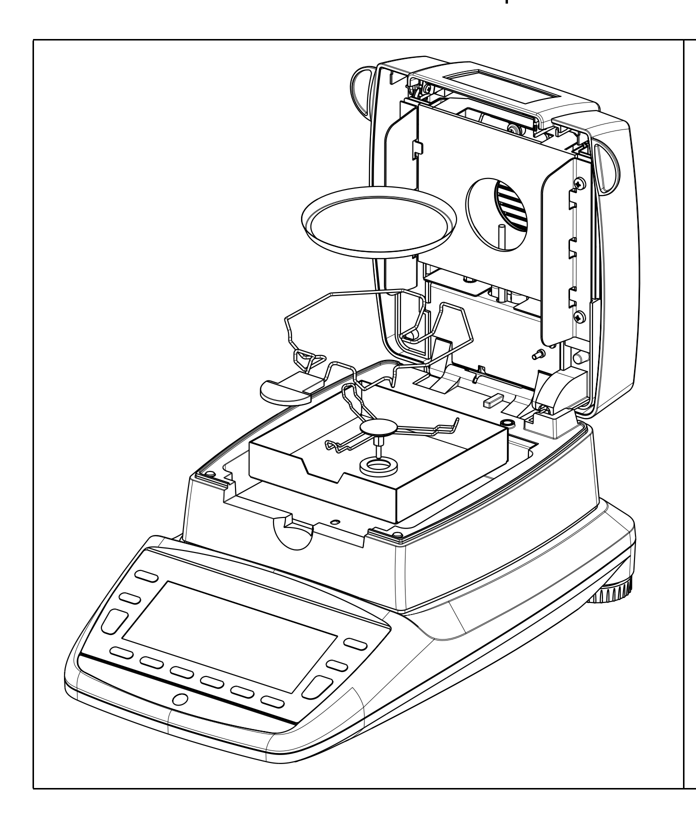
1 Übersicht


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
BM AR
Administrator
T-105
B 110°C
Method
Batch
NET
1:30
2/20
15 D/s
80.96 % D
4.700 g M
19.983 g
Counter = 1
Interval = 1/1
Initial = 24.683 g
Tare = 0.000 g
ChangeUnit
Method
0/T
START
STOP

Nr.	Beschreibung	Nr.	Beschreibung
1	Heizstrahler	19	Soft keys
2	Temperaturfühler PT100	20	Print Taste
3	Probenschale	21	Rotate Taste
4	Windschutz	22	Start / Stop key
5	Probenhalter	23	Trockner Modus
6	12 Tasten Folientastatur	24	Parameter der Trocknung
7	Libelle	25	Methoden Name
8	Anzeige	26	Trockner Status
9	Drehbare Stellfüsse	27	Sekundäranzeige
10	Serielle Schnittstelle, DB9 Female Buchse	28	Funktionsleiste
11	Mechanischer Diebstahlschutz	29	Info-Seiten-Bereich
12	USB Device Stecker für Anschluss an PC	30	Kopfzeile
13	Netzsicherung	31	Primäranzeige
14	Netzanschlussbuchse	32	Drittanzeige
15	Ventilator	33	Checkweigher
16	On/Off Taste	34	Einheit
17	Menu Taste	35	Aktivitätenbereich
18	Tare / Zero Taste	36	Diverse Status Indikatoren

2 Lieferumfang

Kontrollieren Sie sofort nach dem Auspacken aller Teile, ob die Lieferung vollständig ist.



Lieferumfang

- Probenschale
- Probenhalter
- Schalenträger
- Windschutz
- Trockner
- Netzkabel
- Betriebsanleitung
- Garantiekarte

Der Trcokner wird in teilzerlegtem Zustand geliefert. Montieren Sie die einzelnen Bauteile in der unten angegebenen Reihenfolge.

- Legen Sie den Windschutz ein, achten Sie darauf das dieser flach aufliegt
- Stecken Sie den Schalenträger ein und drehen Sie diesen, so dass der Verdrehschutz einrastet
- Legen Sie den Probenhalter wie abgebildet ein
- Nun können Sie eine Aluschale auf den Schalenträger legen
- Stecken Sie das Netzkable auf der Rückseite ein

 **HINWEIS**

Für den Zusammenbau wird ein Schraubendreher benötigt.

Alle Teile müssen sich ohne Kraftaufwand zusammenstecken lassen. Wenden Sie keine Gewalt an. Bei Problemen hilft Ihnen der Kundendienst gerne weiter.

3 Zubehör

Zubehör	Artikelnummer
Aluminiumschalen (Box à 80 Stück)	350-2032
Rostfreie Stahlprobenschale, wiederverwendbar (1 Stück)	330-2018
Glasfaser-Filter (80 Stück)	350-4130
Drucker 230V - mit Interfacekabel und Papierrolle	350-8379
Drucker 115V - mit Interfacekabel und Papierrolle	350-8380
Papierrolle	350-8366
Farbband	350-8367

Zubehör	Artikelnummer
Datenkabel DB9 Male / DB9 Female (PC), 1.5m	350-8672
Datenkabel DB9 Male / DB25 Male (Drucker), 1.5m	350-8673
Temperatursensorplatte (Sensor - Typ K)	350-8580
Temperatur-Kalibrierset (Sensor - Typ K), mit Zertifikat	350-8585
Temperatur-Kalibrierset (Sensor - Typ K), ohne Zertifikat	350-8584
Justiergewicht 50 g	350-8241
Staubfilter komplett	350-8687

English

4 Sicherheitsanweisungen und Konformität

4.1 Konformität

Das Gerät wurde gemäss der in der beigelegten Konformitätserklärung aufgeführten Normen und Richtlinien gefertigt und geprüft.

4.2 Sicherheitsanweisungen

- Bei Verwendung des Gerätes in Umgebungen mit erhöhten Sicherheitsanforderungen sind die entsprechenden Bestimmungen zu beachten.
- Nur Verlängerungskabel mit Schutzleiter verwenden.
- Beim Trennen des Gerätes vom Stromnetz, das Netzkabel von der Netzsteckdose trennen und dabei immer am Stekker, niemals am Kabel ziehen.
- Wenn das Netzkabel, beschädigt ist, das Gerät unverzüglich vom Stromnetz trennen und gegen unbeabsichtigten Betrieb sichern.
- Wenn aus irgendwelchen Gründen anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb des Gerätes nicht mehr möglich ist, so ist es unverzüglich vom Stromnetz zu trennen und gegen unbeabsichtigen Betrieb zu sichern.
- Bei der Durchführung von Wartungsarbeiten müssen die in der Betriebsanleitung unter Kapitel "Wartung und Pflege" aufgeführten Hinweise unbedingt beachtet werden.
- Betreiben Sie das Gerät nicht in explosionsgefährdeten Bereichen und ätzenden Atmosphären.
- Überschreiten Sie nie die maximal zulässige Belastung des Gerätes.
- Bei Verwendung des Gerätes in Kombination mit anderen Geräten sind die für die jeweiligen Zusatzgeräte geltenden Bestimmungen zu deren sicherem Gebrauch und bestimmungsgemässer Verwendung unbedingt zu beachten
- Die Betriebsanleitung muss von jedem Bediener des Gerätes gelesen werden und muss am Arbeitsplatz jederzeit verfügbar sein

⚠ GEFAHR

Überprüfen Sie vor dem Anschliessen an das Stromnetz, ob die auf dem Gerät, dem Netzadapter oder dem Netzkabel angegebene Betriebsspannung mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt. Stimmt sie nicht überein, darf das Gerät keinesfalls ans Stromnetz angeschlossen werden! Kontaktieren Sie in diesem Fall den Precisa-Kundendienst.

⚠ GEFAHR

Keine brennbaren Materialien auf, unter oder neben das Gerät legen.

Halten Sie genügend Freiraum in der Umgebung des Gerätes zur Verhinderung von Wärmestaus.

Explosionsgefährdete, leicht entzündbare Proben dürfen mit dem Feuchtemessgerät nicht analysiert werden.

Das Feuchtemessgerät nicht in explosionsgefährdeten Bereichen betreiben.

Probenmaterialien, welche giftige Stoffe freigeben, müssen unter einer speziellen Absaugvorrichtung getrocknet werden. Es muss sichergestellt sein, dass keine gesundheitsgefährdende Dämpfe eingeatmet werden können.

Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit ins Innere des Gerätes bzw. in Anschlüsse auf der Geräterückseite gelangt.
Nach Verschütten von Flüssigkeit auf das Gerät muss es unverzüglich vom Stromnetz getrennt werden.
Das Feuchtemessgerät darf erst nach Überprüfung durch einen Precisa-Servicetechniker wieder betrieben werden.

VORSICHT

Einzelne Teile, z.B. Heizelement und Einsichtfenster können sich während des Betriebs stark erwärmen. Berühren Sie das Gerät nur an den dafür vorgesehenen Griffen.

Vorsicht beim Entnehmen der Probe. Die Probe selbst, die Heizeinheit und verwendete Probenschalen können noch sehr heiss sein.

Das Feuchtemessgerät sollte vorwiegend zum Trocknen von wasserhaltigen Substanzen verwendet werden. Probenmaterialien, welche aggressive Dämpfe entwickeln (z.B. Säuren), können zu Korrosionsproblemen an Geräteteilen führen.

Bei Schäden liegt die Haftung und Verantwortung beim Anwender



HINWEIS

Bei allfällig eintretenden Sach- und Personenschäden liegen Haftung und Verantwortung beim Anwender.

5 Inbetriebnahme

5.1 Auspacken

Das Feuchtemessgerät wird in einer umweltfreundlichen, speziell für dieses Präzisionsinstrument entwickelten Verpackung geliefert, welche das Gerät beim Transport optimal schützt.

HINWEIS

Bewahren Sie die Originalverpackung auf, um bei einem Versand oder Transport des Feuchtemessgerätes Transportschäden zu vermeiden und um das Gerät bei einer längeren Ausserbetriebnahme optimal lagern zu können

Um Beschädigungen zu vermeiden, müssen beim Auspacken des Feuchtemessgerätes folgende Punkte beachtet werden:

- Packen Sie das Gerät sorgfältig aus. Es handelt sich um ein Präzisionsinstrument.
- Bei sehr tiefen Aussentemperaturen sollte das Gerät zuerst einige Stunden in der ungeöffneten Transportverpackung in einem trockenen, normal temperierten Raum gelagert werden, damit sich beim Auspacken keine Kondensfeuchtigkeit auf dem Gerät niederschlägt.
- Überprüfen Sie das Gerät sofort nach dem Auspacken auf äusserlich sichtbare Beschädigungen. Sollten Sie Transportschäden feststellen, informieren Sie umgehend Ihren Servicevertreter.
- Soll das Feuchtemessgerät nicht direkt nach dem Kauf eingesetzt, sondern erst zu einem späteren Zeitpunkt in Betrieb genommen werden, so sollte sie an einem trockenen Ort mit möglichst geringen Temperaturschwankungen aufbewahrt werden. (Siehe Kap. 5.3 "Lagerung")
- Lesen Sie diese Betriebsanleitung durch, ehe Sie mit der Waage arbeiten und beachten Sie die Sicherheitshinweise. (Siehe Kap. 4 "Sicherheitsanweisungen und Konformität")

5.2 Transport und Versand

Ihr Feuchtemessgerät ist ein Präzisionsgerät. Behandeln Sie sie sorgfältig.

Vermeiden Sie während des Transports Erschütterungen, stärkere Stösse oder Vibrationen.

Achten Sie darauf, dass während des Transports keine starken Temperaturschwankungen auftreten und dass die Waage nicht feucht werden kann (Kondenswasser).

 **HINWEIS**

Versenden und transportieren Sie das Feuchtemessgerät vorzugsweise in der Originalverpackung, um Transportschäden zu vermeiden.

5.3 Lagerung

Wenn Sie die Waage längere Zeit ausser Betrieb nehmen, trennen Sie sie vom Stromnetz, reinigen Sie sie gründlich (Siehe Kap. 16.6 "Reinigung") und lagern sie an einem Platz, welcher folgende Bedingungen erfüllt:

- Keine starken Erschütterungen, keine Vibrationen
- Keine grossen Temperaturschwankungen
- Keine direkte Sonneneinstrahlung
- Keine Feuchtigkeit

 **HINWEIS**

Lagern Sie das Feuchtemessgerät vorzugsweise in der Originalverpackung, da diese die Waage optimal schützt.

5.4 Standortwahl

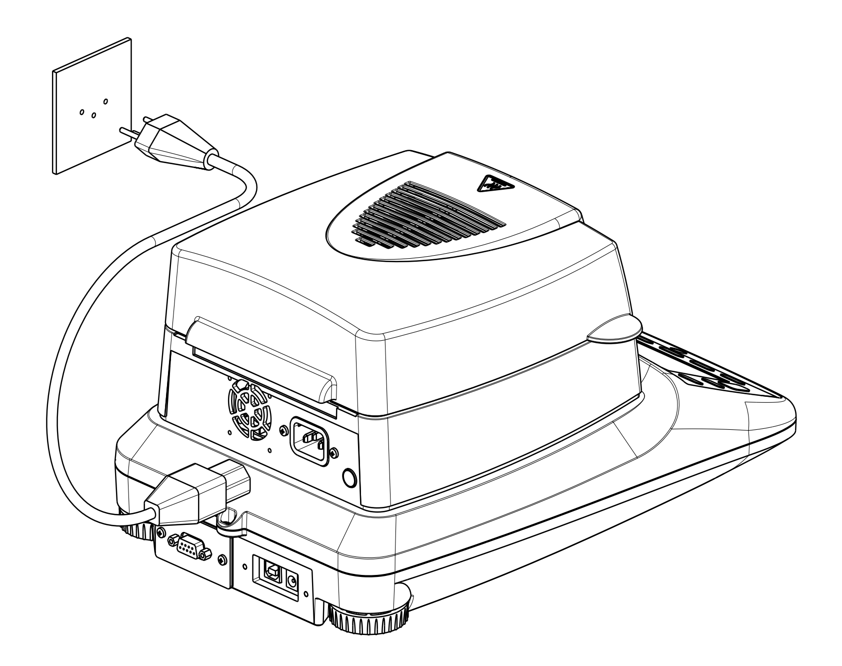
Um eine einwandfreie Funktion Ihres Fecuhtemessgerätes zu gewährleisten, muss der Standort so gewählt werden, dass die zulässigen Umgebungsbedingungen eingehalten werden und zudem folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- Stellen Sie das Feuchtemessgerät auf eine feste, erschütterungs- und möglichst vibrationsarme, horizontale Unterlage
- Schützen Sie das Gerät gegen Erschütterung und Herunterfallen
- Keine direkte Sonnenbestrahlung des Gerätes
- Keine Zugluft und keine übermässigen Temperaturschwankungen

 **HINWEIS**

Bei schwierigen Umgebungsbedingungen (leichte Erschütterungen, Vibrationen der Waage) kann die Waage durch geeignete Einstellung der Stabilitätskontrolle (Siehe Kap. 13.2 "Konfiguration - Wägeparameter") trotzdem präzise Ergebnisse liefern.

5.5 Netzanschluss erstellen



Beim Anschliessen der Waage an des Feuchtemessgerätes müssen folgende Sicherheitshinweise unbedingt beachtet werden:

⚠ GEFAHR

Das Gerät darf nur mit dem mitgelieferten Originalnetzkabel betrieben werden.

Bei unzureichender Länge des mitgelieferten Netzkabels, ausschliesslich ein Verlängerungskabel mit Schutzleiter verwenden.

Netzkabel an eine vorschriftsmässig installierte Steckdose mit Schutzleiteranschluss (PE) anschliessen.

Aus technischen Gründen ist die Heizeinheit werkseitig auf den Spannungswert 230 V oder 115 V ausgelegt und entsprechend auf Ihre Bestellung abgestimmt. Stimmt die Einstellung mit der ortsüblichen Netzspannung überein?

5.6 Schutzmassnahmen

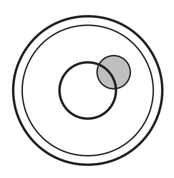
Das Feuchtemessgerät darf nur an eine vorschriftsgemäss installierte Steckdose mit Schutzleiteranschluss (PE) angeschlossen werden. Die Schutzwirkung darf nicht durch eine Verlängerungsleitung ohne Schutzleiter aufgehoben werden. Bei Spannungsversorgung aus Netzen ohne Schutzleiteranschluss ist von einem Fachmann ein gleichwertiger Schutz entsprechend den gültigen Installationsvorschriften herzustellen.

5.7 Nivellierung

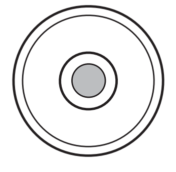
Für eine einwandfreie Funktion muss die Waage exakt horizontal aufgestellt werden.

Die Waage ist mit einer „Libelle“ zur Niveaukontrolle und zwei drehbaren Stellfüssen ausgestattet, mit deren Hilfe kleinere Höhenunterschiede bzw. Unebenheiten der Waagenstandfläche ausgeglichen werden können.

Die beiden Schraubfüsse müssen so eingestellt werden, dass die Luftblase in der Libelle exakt im Zentrum der Sichtglas-Markierung liegt.



Falsch



Richtig

 **HINWEIS**

Um genaue Messwerte zu erhalten, muss die Waage nach jedem Standortwechsel sorgfältig neu nivelliert werden.

5.8 Gewicht-Kalibrierung

Da der Wert der Erdbeschleunigung nicht an jedem Ort der Erde gleich ist, muss jede Waage – gemäss dem zugrundeliegenden physikalischen Wägeprinzip – am Aufstellort auf die dort herrschende Erdbeschleunigung abgestimmt werden. Dieser Justiervorgang, „Kalibrierung“ genannt, muss bei der ersten Inbetriebnahme und nach jedem Standortwechsel durchgeführt werden. Um genaue Messwerte zu erhalten, empfiehlt es sich zudem, die Waage auch im Wägebetrieb periodisch zu kalibrieren.

 **HINWEIS**

Die Waage muss bei der ersten Inbetriebnahme und nach jedem Standortwechsel kalibriert werden.

Wenn Sie nach „Gute Laborpraxis GLP“ arbeiten, beachten Sie die vorgeschriebenen Intervalle für die Kalibrierung (Justierung).

Die Einstellung der Kalibrierung erfolgt im Konfigurationsmenü. Sie kann extern, intern oder automatisch erfolgen (Siehe Kap. 13.3 "Konfiguration - Kalibrierung" und siehe Kap. 16.2 "Kalibrierung").

Mit Hilfe des „Intelligent Calibration Mode“ ICM kann die Waage die Grösse des Kalibriergewichtes selbst feststellen, was eine exakte Kalibrierung mit verschiedenen Gewichtsgrössen (in 10-g-Schritten) ermöglicht.

5.9 Einschalten des Feuchtemessgerätes

- Drücken Sie «**ON/OFF**», um die Waage einzuschalten.
  Das Gerät führt eine Selbstdiagnose durch, um die wichtigsten Funktionen zu überprüfen. Nach Beendigung des Aufstartprozesses (Dauer ca. 5 Sekunden) ist das Feuchtemessgerät bereit für die nächste Messung in jener Methode in der das Gerät ausgeschaltet wurde.

5.10 Auto-Standby-Modus

Die Waage ist mit einem Auto-Standby-Modus ausgestattet, welcher im Konfigurationsmenü aktiviert bzw. deaktiviert werden kann.

Ist der Auto-Standby-Modus aktiviert, schaltet die Waage einige Zeit nach der letzten Wägung oder Tastenbedienung automatisch auf Standby um (Stromsparfunktion).

Die Zeitspanne bis zum Umschalten auf Standby wird im Konfigurationsmenü definiert. (Siehe Kap. 13.2 "Konfiguration - Wägeparameter")

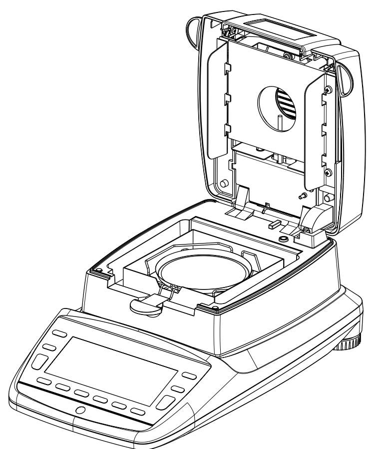
- Drücken Sie eine beliebige Taste oder legen Sie ein Gewicht auf, um die Waage aus dem Standby-Modus wieder in den Wägemodus zu überführen.

6 Erste Messung

Nach der erfolgreichen Inbetriebnahme des Feuchtemessgerätes führen wir eine erste Messung durch, um sich mit dem neuen Gerät vertraut zu machen und es auf allfällige Fehlfunktionen zu testen.

Schalten Sie das Gerät mit der «**ON/OFF**» Taste ein. Das Feuchtemessgerät führt eine Selbstdiagnose aus, um die wichtigsten Funktionen zu überprüfen. Nach Beendigung des Aufstartprozesses (Dauer etwa zehn Sekunden) wird in der Anzeige „Null“ angezeigt; d.h. das Gerät ist nun betriebsbereit.

Während der ersten Messung arbeitet das Gerät mit den werkseitig eingestellten Trocknungsparametern.

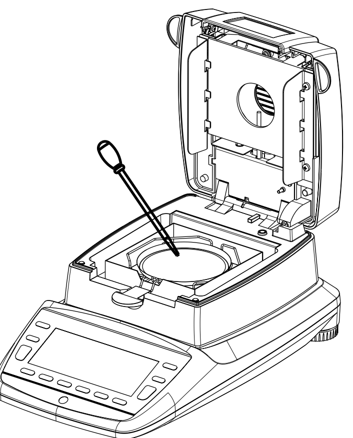


- Geräthaube öffnen
- Probenhalter mit einer leeren Probenschale auf den Probenschalenhalter legen.
  Beachten Sie, dass die Probenschale flach auf den Probenschalenhalter zu liegen kommt.
  Arbeiten Sie immer mit dem Probenhalter, er erlaubt ein sicheres Arbeiten und verhindert Verbrennungen.



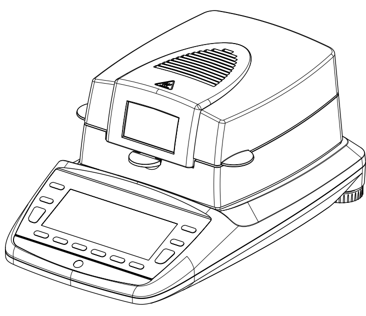
- Drücken Sie die **«TARA»** Taste.

  Das Gerät ist für die Einwaage der Probe bereit.



- Geben Sie ca. 1.0 g Wasser in die Probenschale.





- Haube schliessen

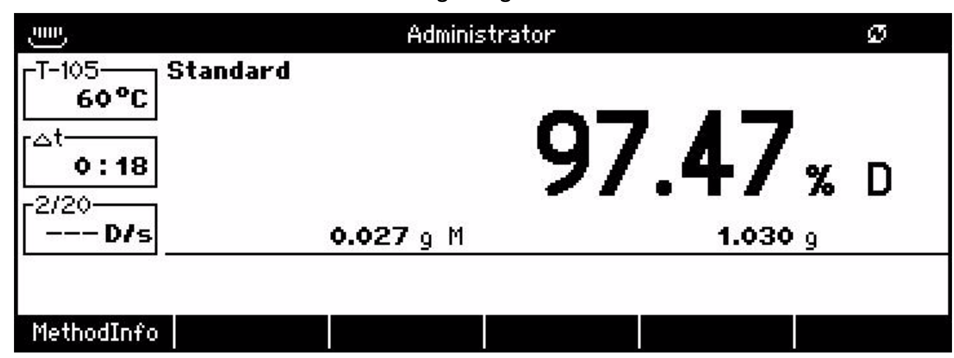
  Das Gerät ist für die erste Messung vorbereitet.



- Starten Sie die Messung mit der **«START»** Taste.

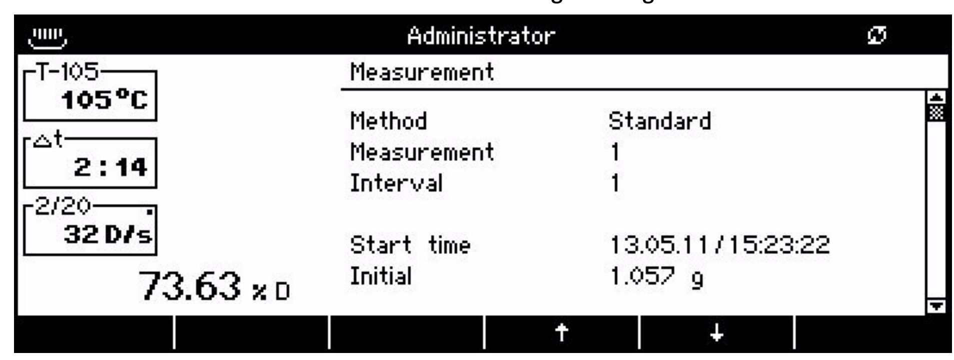
  Das Heizelement heizt auf 105 °C auf und der Ventilator beginnt zu kühlen.

- Die Standard Bildschirm wird angezeigt

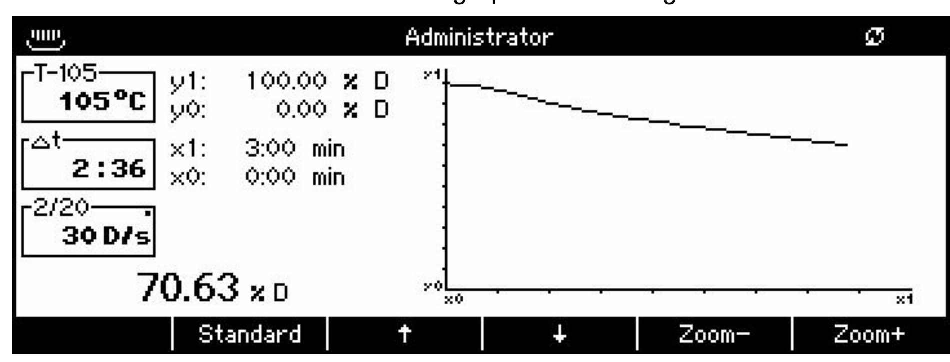




- Drücken Sie **«ROTATE»** um in die Messungsanzeige zu wechseln



- Drücken Sie **«ROTATE»** um in die graphische Anzeige zu wechseln

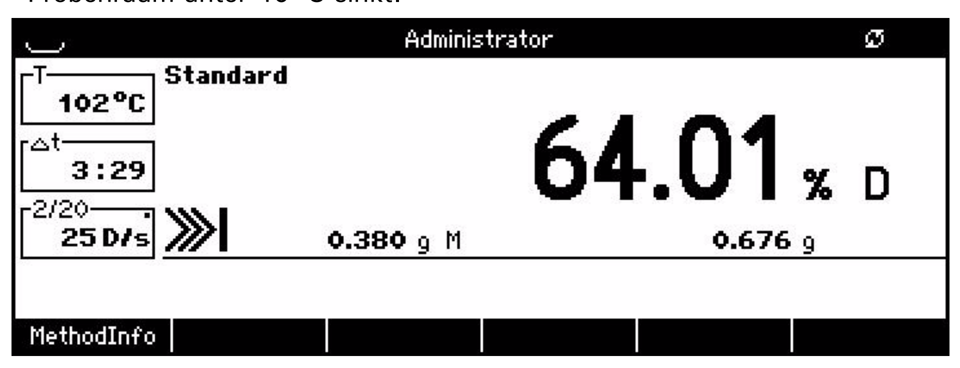


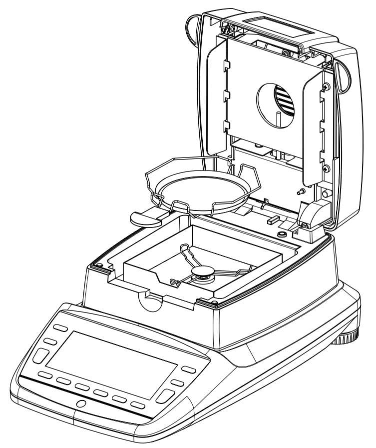


- Halten Sie die Messung mit der **«START/STOP»** Taste an.

  Die Messung würde zu lange dauern mit den momentan eingestellten Abschaltkrierium. Für sehr feuchte Proben empfhelen wir grundsaätzlich die Verwendung von Fiberglas Filtern was die Messdauer westenlich reduziert.

- Wenn die Trocknung beendet ist ertönt ein akkustisches Signal und die Heizung wird abgeschaltet. Der Ventilator läuft weiter bis die Temperatur im Probenraum unter 40 °C sinkt.





- Haube öffnen
- Entnehmen Sie vorsichtig die Probenschale, dabei den Probenhalter nur am Griff anfassen.

  Vorsicht alle Teile des Probenraumes sind heiss.

  Lassen Sie Probenschale und Halter abkühlen, bevor weiter gearbeitet wird.



- Neue Probenschale in das Gerät einlegen.
- **«TARA»** Taste drücken, das Gerät ist für eine neue Messung vorbereitet.

⚠ VORSICHT
Die Probenschale und die Probenhalterung sind heiss!

7 Feuchtebestimmung

Das Feuchtemessgerät dient der schnellen und zuverlässigen Bestimmung der Materialfeuchte in flüssigen, porösen und festen Stoffen nach dem Verfahren der Thermogravimetrie.

7.1 Grundlagen

Unter Feuchte wird nicht nur Wasser verstanden, sondern alle Stoffe die sich unter Erwärmung verflüchtigen. Dazu zählen neben Wasser auch,

- Fette
- Öle
- Alkohol
- Lösungsmittel
- etc...

Um die Feuchte eines Materials bestimmen zu können, gibt es verschiedene Methoden.
Die beim Feuchtemessgerät verwendete, ist die Thermogravimetrie. Bei dieser Methode wird vor und nach dem Erwärmen die Probe gewogen, um aus der Differenz die Materialfeuchte zu bestimmen.

Die herkömmliche Trockenschrankmethode arbeitet nach dem selben Prinzip, ausser dass bei dieser Methode die Messdauer um ein vielfaches länger ist. Bei der Trockenschrankmethode wird die Probe durch einen heissen Luftstrom von aussen nach innen erwärmt, um so die Feuchtigkeit zu entziehen.

Die beim Feuchtemessgerät eingesetzten Halogenstrahlung dringt überwiegend in die Probe ein, um dort in Wärmeenergie umgewandelt zu werden, Erwärmung von innen nach aussen. Ein geringer Teil der Halogenstrahlung wird von der Probe reflektiert, diese Reflektion ist bei dunklen Proben geringer als bei hellen. Die Eindringtiefe der Halogenstrahlung hängt von der Durchlässigkeit der Probe ab. Bei Proben mit geringer Durchlässigkeit dringt die Halogenstrahlung nur in die oberen Schichten der Probe ein, was zu unvollständiger Trocknung, Verkrustung oder Verbrennung führen kann. Aus diesem Grund ist die Probenvorbereitung äusserst wichtig.

7.1.1 Abgleich auf bestehendes Messverfahren

Häufig ersetzt das Feuchtemessgerät ein anderes Trocknungsverfahren(z.B. den Trockenschrank), da das Gerät bei einfacherer Bedienung kürzere Messzeiten erreicht. Aus diesem Grund muss das herkömmliche Messverfahren auf das Feuchtemessgerät abgestimmt werden, damit vergleichbare Ergebnisse erzielt werden können.

- Parallelmessung durchführen
  geringere Temperatureinstellung beim Feuchtemessgerät als bei der Trockenschrankmethode
- Ergebnis des Feuchtemessgerätes stimmt nicht mit der Referenz überein
  - Messung wiederholen mit geänderter Temperatureinstellung
  - Abschaltkriterium variieren
- Anpassung mit Eichkurve oder Faktor

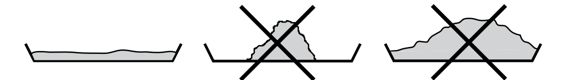
7.2 Probenvorbereitung

Immer nur eine Probe für die Messung vorbereiten. Dadurch wird vermieden, dass die Probe Feuchtigkeit mit der Umgebung austauschen kann. Müssen mehrere Proben gleichzeitig entnommen werden, so sollten diese in luftdichte Behälter verpackt werden, damit sie sich während der Lagerung nicht ändern.

Die Probe **gleichmässig** und **dünn** auf der Probenschale verteilen, um reproduzierbare Ergebnisse zu erhalten.

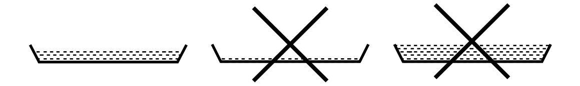
Durch ungleichmässiges Aufbringen kommt es zu einer inhomogenen Wärmeverteilung in der zu trocknenden Probe, was unvollständige Trocknung oder die Verlängerung der Messzeit zur Folge hat. Durch eine Aufhäufung der Probe erfolgt eine stärkere Erwärmung an den oberen Schichten, was Verbrennungen oder Verkrustungen zur Folge hat. Die hohe Schichtdicke oder eventuell entstehende Verkrustung macht es der Feuchtigkeit unmöglich, aus der Probe zu entweichen. Diese Restfeuchte hat zur Folge, dass so ermittelte Messergebnisse nicht nachvollziehbar und reproduzierbar sind.

Feststoffe:



- Pulvrige und körnige Proben gleichmässig auf Probenschale verteilen
- Grobkörnige Proben mit Mörser oder Schroter verkleinern. Beim Zerkleinern der Probe jegliche Wärmezufuhr vermeiden, da dies zu Feuchteverlust führt.

Flüssigkeiten:



- Für Flüssigkeiten, Pasten oder schmelzende Proben empfiehlt sich den Glasfaserfilter zu verwenden. Der Glasfaserfilter hat folgende Vorteile:
  – gleichmässige Verteilung wegen Kapillarwirkung
  – keine Tropfenbildung
  – schnelles Verdunsten durch grössere Oberfläche

7.2.1 Verhindern von Probenverkrustung

Um das Verkrusten der Probe zu verhindern, kann nach dem Start der Messung zusätzlich Lösungsmittel der Probe hinzugefügt werden. Das hinzugefügte Lösungsmittel findet im Endergebnis der Messung keine Berücksichtigung.

- Setzen Sie in der Methode\Trockner Optionen\ „Nachfüllen“ auf „Ein“
- Die Trocknerhaube kann während der Analyse geöffnet werden.
- Fügen Sie nun das zusätzliches Lösungsmittel hinzu. Sobald die Trocknerhaube geschlossen ist, die Messung fortgesetzt.

❗ **HINWEIS**
Im Messwerteausdruck ist das zusätzliche Lösungsmittel berücksichtigt, da Zwischenwerte jeweils aus dem aktuellen Gewichtswert berechnet werden. Auf das Trocknungsresultat hat dies aber keinen Einfluss, da das Lösungsmittel vollständig weggetrocknet wird.

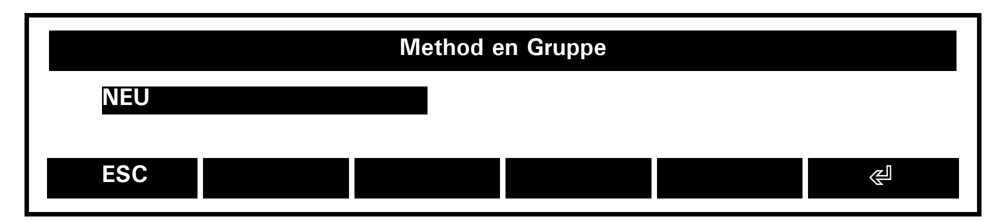
8 Neue Methode erstellen

Die Unterteilung in Gruppen erleichtert das auffinden der Methoden. Methoden und Gruppen werden über Namen und Nummer identifiziert.
Erstellen Sie eine Methode mittels NEW oder durch editieren einer bestehenden Methode.

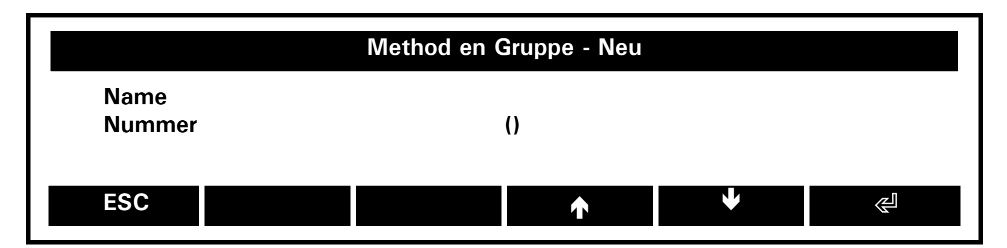
8.1 Erstellen der ersten Methode mit NEW

Schalten Sie das Feuchtemessgerät ein:
Drücken Sie **«ON/OFF»**
Erstellen Sie eine neue Methode:

- Drücken Sie den Softkey **„Methode“**



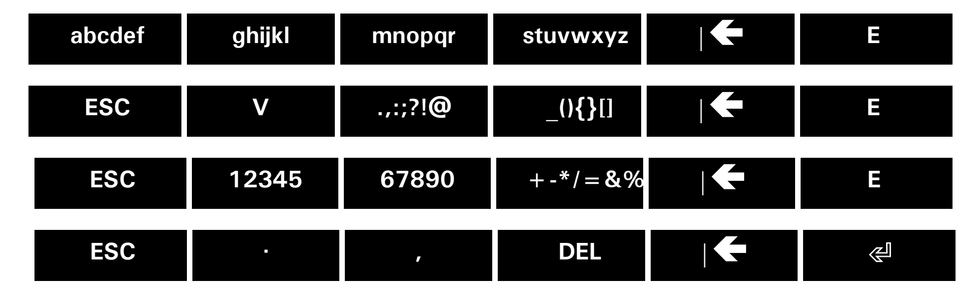
- Drücken Sie wiederholt **{🡻}** bis der Menüpunkt „NEW“ Method group ausgewählt ist. (Sind noch keine Methodengruppen definiert, so ist nur „NEU“ vorhanden.)
- Drücken Sie **{↵}** um Ihre Auswahl zu bestätigen



- Drücken Sie **{↵}** um das Fenster Texteingabe zu öffnen. Geben Sie den Gruppennamen ein. z.B. „DAIRY“:



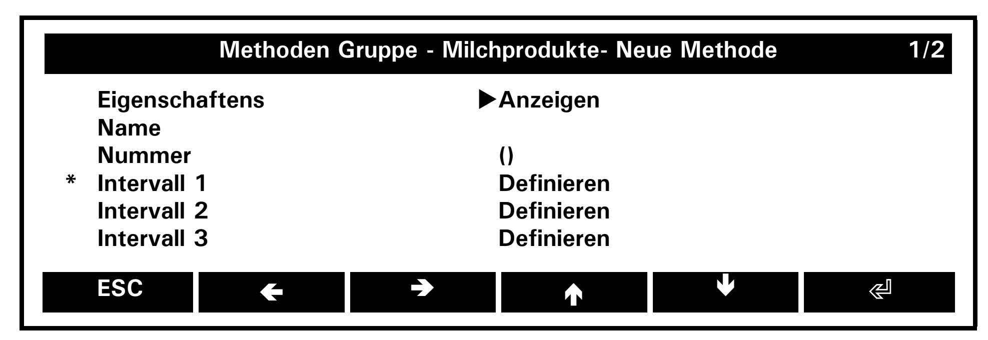
Für die Texteingabe sind weitere Softkey-Funktionen vorhanden (dies wird durch das Rotationssymbol oben rechts im Bildschirm angezeigt). Drücken Sie **«ROTATE»** um zwischen Buchstaben, Zahlen etc. zu wechseln:



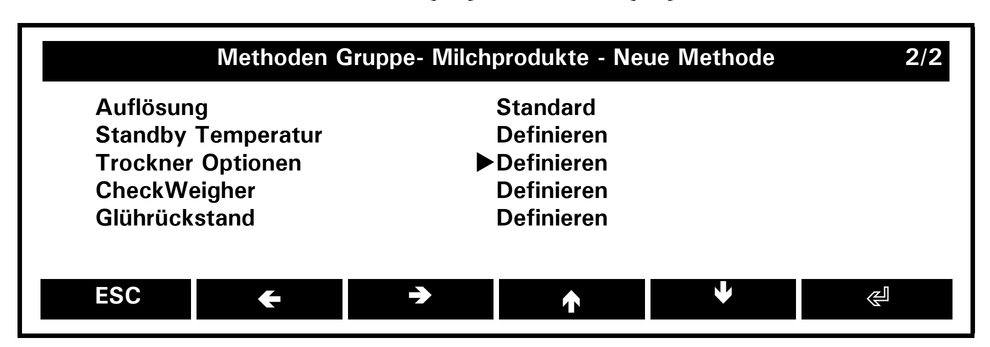
HINWEIS
Texteingaben mittels Softkey-Funktionen **{12345}** und **{67890}** entsprechen Zeichen und nicht numerischen Werten

Nach der Texteingabe:

- Drücken Sie **{↵}**, um die Eingabe zu beenden und zu speichern
- Drücken Sie **{↓}** , um „Nummer“ zu wählen
- Drücken Sie **{↵}** , um die Auswahl zu bestätigen
- Geben Sie die Gruppennumme eine, z.B. „1“.
- Drücken Sie **{↵}**, um die Eingabe zu beenden und zu speichern
- Drücken Sie **«ESC»**
- Drücken Sie **{↵}**
- Drücken Sie wiederholt **{↓}** , bis der Menüpunkt „NEU“ gewählt ist. (Sind noch keine Methoden definiert, so ist nur „NEU“ vorhanden.)
- Wählen Sie **{↵}**, um die Auswahl zu bestätigen
- Geben Sie alle Parameter Ihrer Methode ein:



- Wenden Sie die Seiten mittels **{→}** respektive **{←}**



Eigenschaften: Anzeigen
Zeigt alle Einstellungen der Methode

Name:
Geben Sie den Namen der Methode ein

Nummer: ()
Geben Sie die Methodennummer ein.

Intervall 1-3
Eine Methode besteht aus 1 bis 3 Intervallen mit je eigenen Temperaturen, Heizmodus, Einheiten...
Aktivierte Intervalle werden mit einem Sternchen gekennzeichnet (Siehe unten)

Auflösung: Standart/Hoch
Standart (d = 1 mg)
Hoch (d = 0.1 mg)

Standby Temperatur:
Standby Temperatur (50 - 100 °C) wird zwischen den Messungen gehalten

Trockner Optionen:

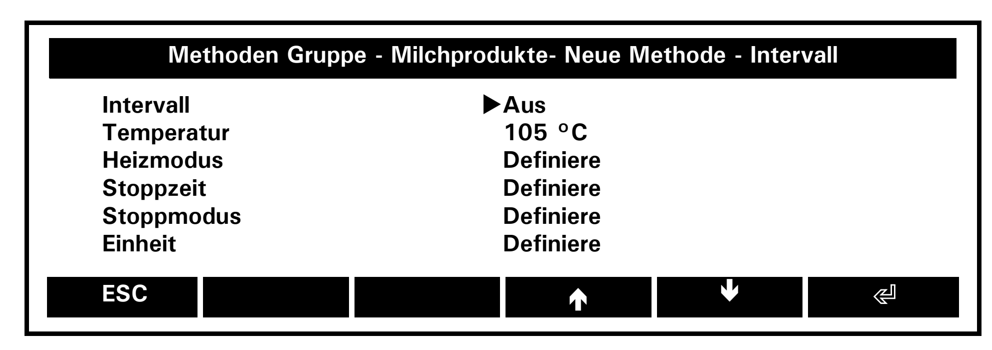
- **Autostart:** *Die Analyse startet sobald der Deckel geschlossen wird (kein Drücken der Start-Taste)*
- Schnellstart: *Die Einwaage wird beim Drücken der Start-Taste oder beim Schliessen des Deckels (falls Autostart gewählt ist) übernommen, ohne einen stabilen Wägewert abzuwarten. Quick start ist bei Proben mit leichtflüchtigen Lösungsmitteln empfohlen*
- **Nachfüllen:** *Der Deckel kann während der Analyse geöffnet werden, um Trocknungsadditive (Lösungsmittel) hinzuzufügen. Die Gewichtszunahme geht nicht in die Berechnung ein, das Lösungsmittel muss am Ende der Trocknung vollständig verdunstet sein.*

CheckWeigher:

Legt die Einwaage-Grenzen fest (siehe unten)

Glührückstand: Ein, Aus
Erlaubt die Berechnung des Glührückstandes nach externer Veraschung der Probe (siehe unten)

8.1.1 Intervall:



Intervall: Ein, Aus
Ein- resp. Ausschalten des aktuellen Intervalls. Dies Einstellung ist nur im Intervall 2 und Intervall 3 verfügbar.

Temperatur (50-230 °C)
Die Trocknungstemperatur kann in 1°C Schritte zwischen 50 °C und 230 °C eingegeben werden.

Heizmode:

- ***Standard:*** *Die Trocknungstemperatur wird vom Benutzer vorgegeben. Die Endtemperatur wird mit grosser Heizleistung angefahren und mit leichtem Überschwingen konstant gehalten*
- ***Boost:*** *Dieses Programm wird für Proben mit sehr hohem Feuchtigkeitsgehalt verwendet (z.B. Flüssigkeiten). Die Trocknungstemperatur wird vom Benutzer vorgegeben. Während den ersten Minuten der Trocknung wird die Zieltemperatur um 40% überschritten. Die Dauer ist von 0.1-10.0 min wählbar. Nach Ablauf dieser Zeit wird die Temperatur auf die Zieltemperatur heruntergeregelt. Die Temperatur wird mit grosser Heizleistung angefahren. Die maximale Temperatur die während des Boostes erreicht wird ist die höchst zulässige Temperatur des Feuchtemessgerätes.*
- ***Rampe:*** *Dieses Programm wird für Proben mit geringem Feuchtigkeitsgehalt, bei denen die Gefahr des Verbrennens besteht, verwendet. Trocknungstemperatur und Aufheizzeit (5-20 min) wird vom Benutzer vorgegeben.*

Stoppzeit:
Feste Zeit, nach der die Analyse gestoppt wird.

Stoppmodus:
Legen Sie die Bedingungen für die Endpunkt-Erkennung des stabilen Gewichtes fest (Abschaltkrierium).

- **Verzögerungszeit:** *Das Stoppkriterium wird erst nach Ablauf dieser Zeit berücksichtigt. Dies kann bei Proben mit Feuchte mit unterschiedlichen Siedpunkten eingesetzt werden.*
- ***Digit/Zeit****: Die Trocknung wird abgeschaltet, sobald in der eingestellten Zeit die Gewichtsabnahme kleiner ist als die Anzahl eingestellter Digits. Die Gewichtsabnahme muss einmal grösser als das Abschalkriterium gewesen sein. Beachten Sie, dass d abhängig von der gewählten Auflösung ist. (Standard (d=1 mg), heigh (d=0.1 mg))*
- ***Prozent/Zeit****: Die Trocknung wird abgeschaltet, sobald in der eingestellten Zeit die Gewichtsabnahme kleiner ist als die gewählte Prozente. Die Gewichtsabnahme muss einmal grösser als das Abschalkriterium gewesen sein. Prozente beziehen sich auf die Einwaage.*

- ***AdaptStop**: Ist ein vollautomatischer Stopmode, der an Hand des Trocknungsverlaufes den Abschaltzeitpunkt bestimmt.*
- ***Minimum Stop**: Die Trocknung wird abgeschaltet, sobald das Trockengewicht in % (100 % .. 0 %) unter denn eingestellten Wert sinkt.*

Wenn Stoppzeit und Stoppmodus auf Aus eingestellt sind, erscheint ein Warnhinweis.

Einheit:

Wählen Sie Berechung und Einheit des Resultates.

Berechung und verwendete Variablen:

Zeichenerklärung der verwendeten Variablen
- TG: Trockengewicht (Gewichtswert am Ende des Intervalls oder der Messung)
- FG: Feuchtgewicht (Gewichtswert zu Beginn der Messung)

Einheit	Berechnung
Feuchte %:	$-\frac{FG - TG}{FG} \cdot 100\%$
Rückstand % (Trockenmasse):	$\frac{TG}{FG} \cdot 100\%$
ATRO Feuchte:	$-\frac{FG - TG}{TG} \cdot 100\%$
ATRO Trockenmasse:	$\frac{FG}{TG} \cdot 100\%$
Feuchte g / kg [‰]:	$-\frac{FG - TG}{FG} \cdot 1000$
Rückstand g / kg [‰]:	$\frac{TG}{FG} \cdot 1000$
Feuchte in g:	$FG - TG$
Rückstand in g:	TG

- ***Unit**: Wählen der Berechung und der Einheit*
- ***Resultat Basis**: Wählen des Wertes für das Feuchtgewicht FG (*ist nur im Intervall 2 und Intervall 3 verfügbar*)*
- ***Resultat Korrekturfaktor**: **Aus**, Ein*
  Legen Sie fest, ob das berechnete Resultat korrigiert werden soll und geben Sie den Korrekturfaktor ein.

Deutsch

Berechung für Feucht in % und Feucht in g/kg mit Subtrahend und Divisor. Dies Berechnungen sind nur im Intervall 2 und Intervall 3 verfügbar.

Zeichenerklärung der verwendeten Variablen
- TG: Trockengewicht (Gewichtswert am Ende des intervalls oder der Messung)
- SG: Gewichtswert der als Subtrahend verwendet wird.
- QG: Gewichtswert der als Divisor verwendet wird.

Einheit	Berechnung
Feuchte %:	$\frac{TG - SG}{QG} \cdot 100\%$
Feuchte g / kg [‰]:	$\frac{TG - SG}{QG} \cdot 1000$

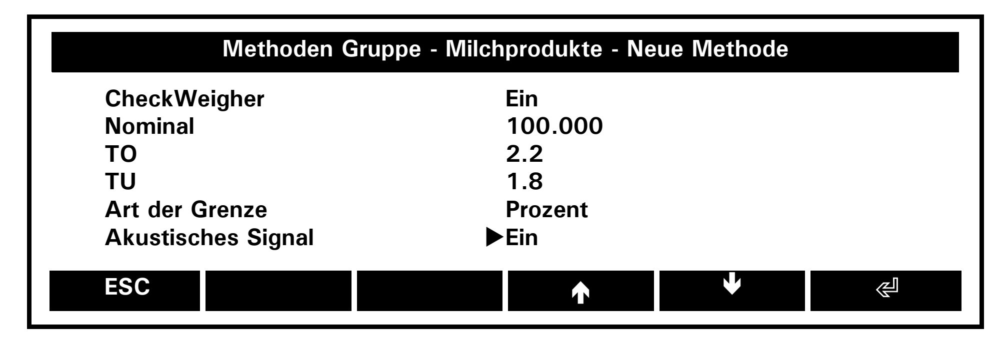
- ***Subtrahend**: Wählen des Wertes der als Subtrahend SG verwendet wird.*
- ***Divisor**: Wählen des Wertes der als Divisor QG verwendet wird.*
- ***Resultat Korrekturfaktor**: **Aus**, Ein*
  Legen Sie fest, ob das berechnete Resultat korrigiert werden soll und geben Sie den Korrekturfaktor ein.

8.1.2 Checkweigher

Mit Hilfe der "Checkweigher" können Sie das Probengewicht exakt auf seine Übereinstimmung mit einem definierten Referenzwert plus/minus zulässiger Abweichungen einwägen.

In der Anzeige sind "+", "−" und "→II←" aktiv.

Wenn "→II←" leuchtet, liegt der gemessene Wert innerhalb der definierten Toleranzen und der Trocknungsvorgang kann gestartet werden. Ist das Probengewicht ausserhalb der Einwaagetoleranz kann die Trocknung nicht ausgelöst werden. In diesem Fall werden als Fehlermeldung die Einwaagetoleranzen eingeblendet.*:*



CheckWeigher: Ein, **Aus**
Aktivieren/deaktivieren des CheckWeighers

Nominalwert: 100.000 g
Nominalgewicht

TO: 2.5% (oder 0.000 g)
Obergrenze je nach Anwendung als Gewicht in der Grundeinheit, in Prozent

TU: 2.5% (oder 0.000 g)

Untergrenze je nach Anwendung als Gewicht in der Grundeinheit, in Prozent

Art der Grenze: Prozent, Gewicht
Grenzwerte TO/TU gemäss Anwendung in der Grundeinheit, in Prozent oder in Stück

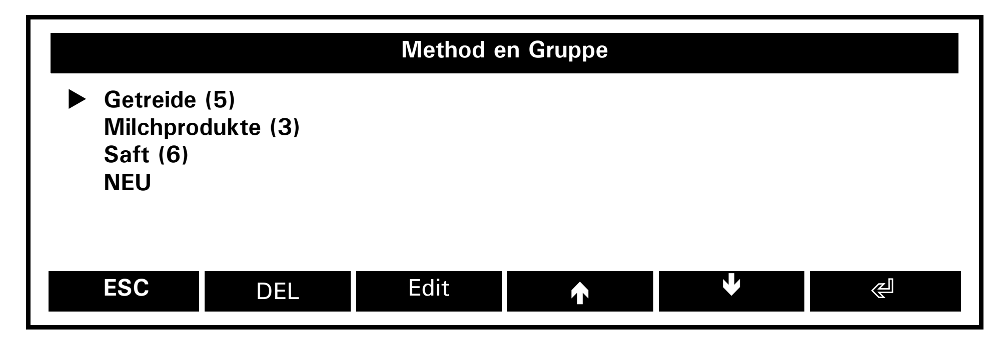
Akustische Signal: Ein, Aus
Akustisches Signal entsprechen dem Gewicht relativ zu Nominalwert und den Grenzen

8.2 Editieren einer bestehenden Methode/Erstellen einer neuen Methode durch Editieren einer bestehenden

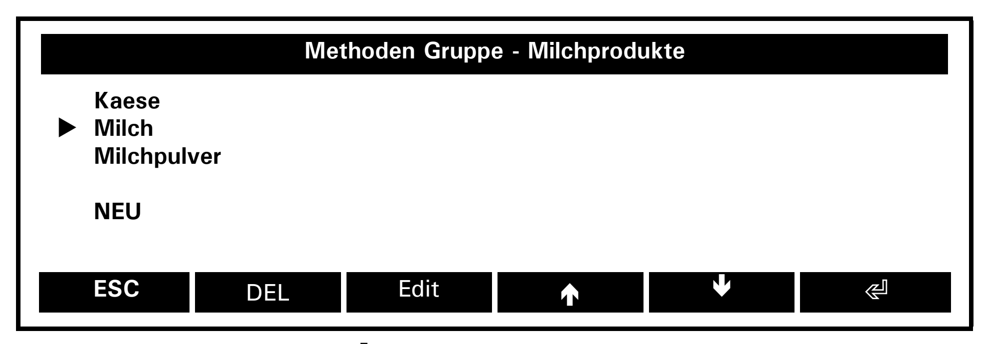
Schalten Sie das Feuchtemessgerät ein:
Drücken Sie **«ON/OFF»**

Wählen Sie die Methode:

- Drücken Sie den Softkey **«Menu»**



- Drücken Sie wiederholt **{🡇}** bis die gewünschte Methodengruppe gewählt ist
- Drücken Sie **{↵}** , um Ihre Wahl zu bestätigen



- Drücken Sie wiederholt **{↓}** bis die gewünschte Methodengruppe gewählt ist
- Drücken Sie **{Edit}**
- Geben Sie alle Parameter Ihrer Methode ein
- Ändern Sie Name (und Nummer), um als neue Methode zu speichern. Wird der Name der Methode nict geändert, so wird die alte Methode überschrieben und alle damit erhobenen Daten gelöscht.

8.3 Editieren einer existierenden Methode mittels Schnelleditieren

- Legen Sie den Softkey „Methode editieren“ fest, siehe 12.6 "Softkey". Sie finden nun den neuen Softkey „MethodEdit“ im Funktionsbalken.



HINWEIS

Beim Schnelleditieren ist kein „speichern unter“ möglich. Auch wenn Sie die Methode neu benennen, wird die alte Methode gelöscht. Arbeiten Sie mit 8.2 "Editieren einer bestehenden Methode/Erstellen einer neuen Methode durch Editieren einer bestehenden", wenn Sie sowohl die alte wie auch die neue Methode behalten wollen.

- Öffnen Sie die zu bearbeitende Methode
- Drücke Sie den Softkey **{MethodEdit}**
- Geben Sie alle Parameter Ihrer Methode ein
- Mith esc werden die neuen Parameter gespeichert. Die alte Methode wird überschrieben.

Deutsch

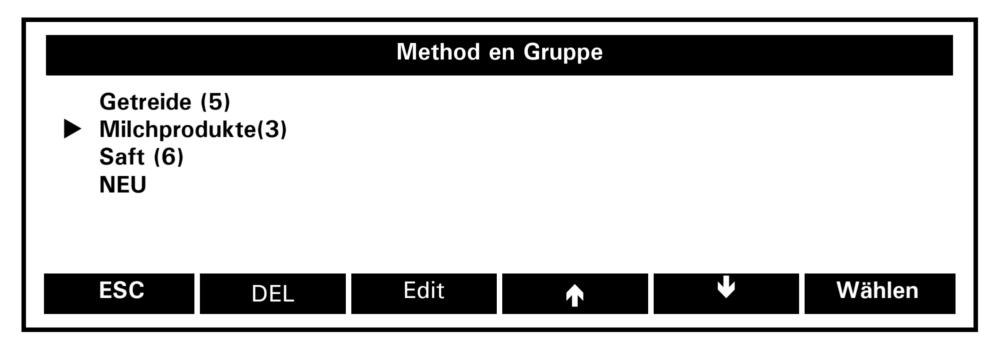
9 Messung

9.1 Öffnen einer Methode aus der Methodenliste

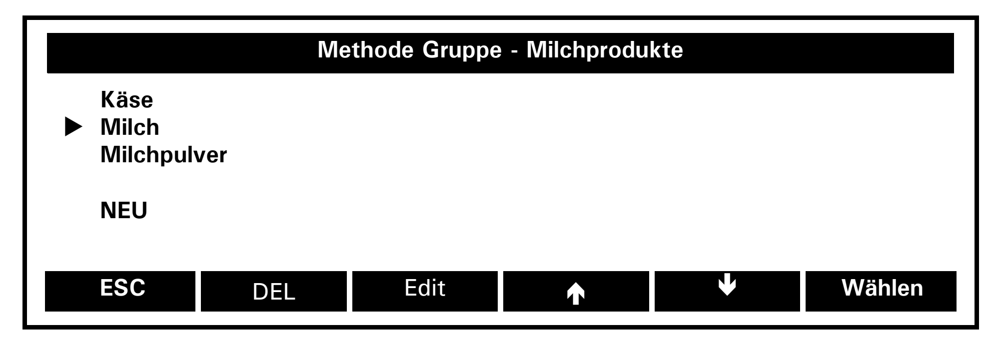
Schalten Sie das Feuchtemessgerät ein:
Drücken Sie **«ON/OFF»**

Wählen der Methode:

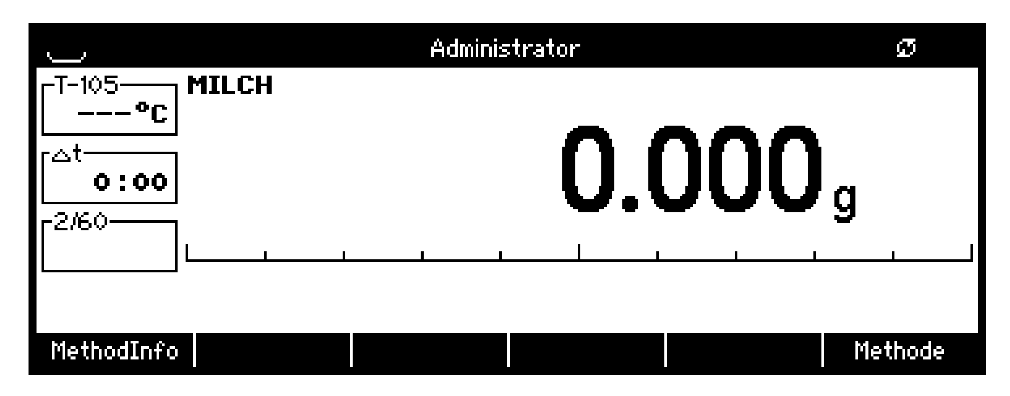
- Drücken Sie den Softkey **«Menu»**



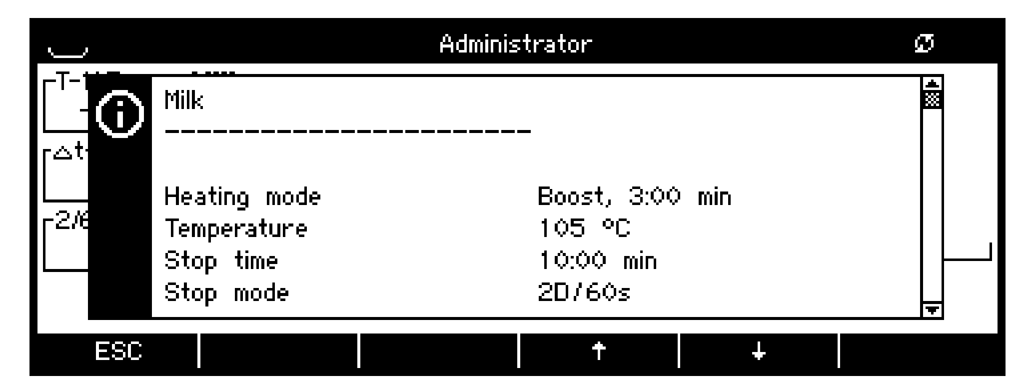
- Drücken Sie wiederholt **{🡇}** bis die gewünschte Gruppe gewählt ist
- Drücken Sie **{⏎}** , um Ihre Wahl zu bestätigen



- Drücken Sie wiederholt **{🡇}** bis die gewünschte Methode gewählt ist
- Drücken Sie **{Wählen}** , im die Methode zu öffnen



- (Mittles **{MethodInfo}** haben Sie Einsicht in alle Einstellungen der gewählten Methode, blättern Sie innerhalb des Fensters.)



9.2 Öffnen der Methode mit Schnellzugriff

Ein dirketer Zugriff auf die vier häufigsten Methoden ist mittels Softkey möglich.

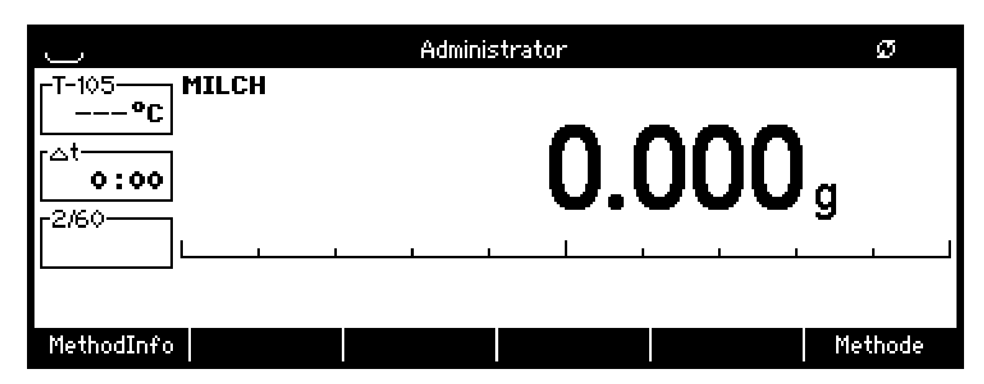
- Wählen Sie die Methoden für den Direktzugriff aus: 12.1 "Methoden Management".
- Weisen Sie jeder Methode einen Softkey zu (12.6 "Softkey")
- Sie Finden nun die Methoden-Softkeys im Funktionsbalken..



- Öffnen Sie die Methode durch Drücken des entsprechenden Softkeys.

9.3 Starten der Messung

- Geben Sie die Aluminiumschale auf die Waagschale
- Tarieren Sie die Waage mit **{0/T}**



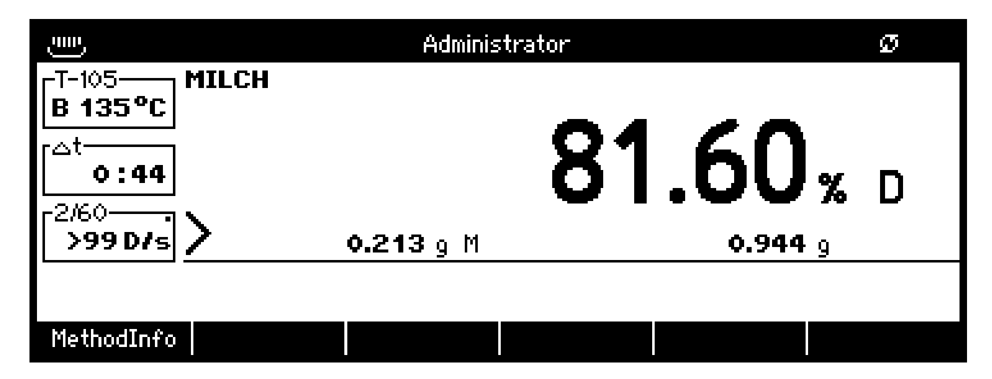
- Verteilen Sie die Probe gleichmässig auf der Aluminiumschale
- Schliessen Sie den Deckel und starte Sie die Messung mit **{START}**
- Die Messung wird beendet, wenn das Stopkriterium erreicht ist, die **{START/STOP}** Taste gedrückt wird oder der Deckel geöffnet wird (ist“Nachfüllen“ aktiviert führt das Öffnen des Deckels nicht zum Abbruch der Analyse)

9.4 Während der Analyse

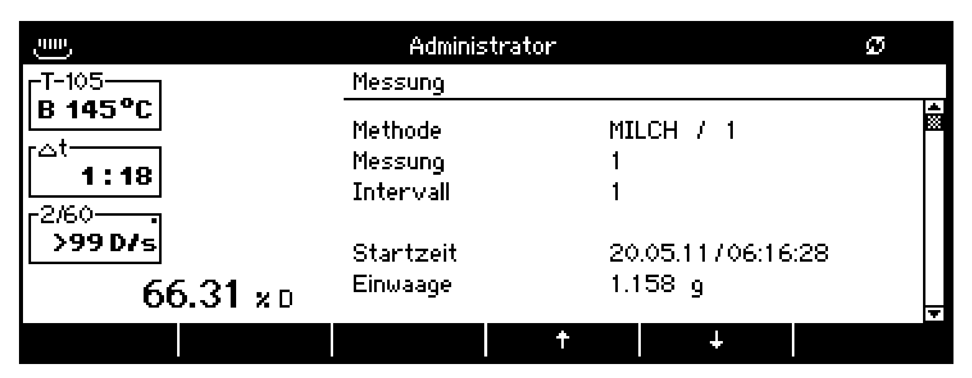
Falls im Kontextmenü aktiviert (12.4 "Anzeigeeinstellungen"), stehen mit **«ROTATE»** weitere Bildschirme zu Verfügung:

Deutsch

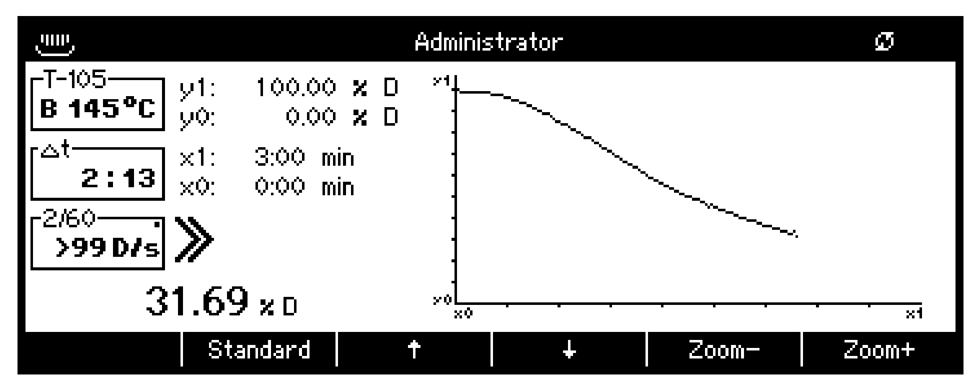
- Standard Bildschirm:



- Messungsanzeige: Blättern Sie innerhalb des Fensters mittels Pfeilen:



- Grafikanzeige:



Bildschirm-Informationen:

ICON	Bedeutung	Kurzbeschreibung
	kein Heizen	• Kein Heizen: keine laufende Analyse oder Unterbruch der Analyse für „Nachfüllen"
	Heizen	• Analyse läuft oder Standby-Temperatur
	Nachfüllen	• Methode erlaubt Lösemittelzugabe während der Analyse
	Standby Temperatur	• Method mit Standby-Temperatur
	Checkweigher	• Einwaage innerhalb Toleranzgrenzen

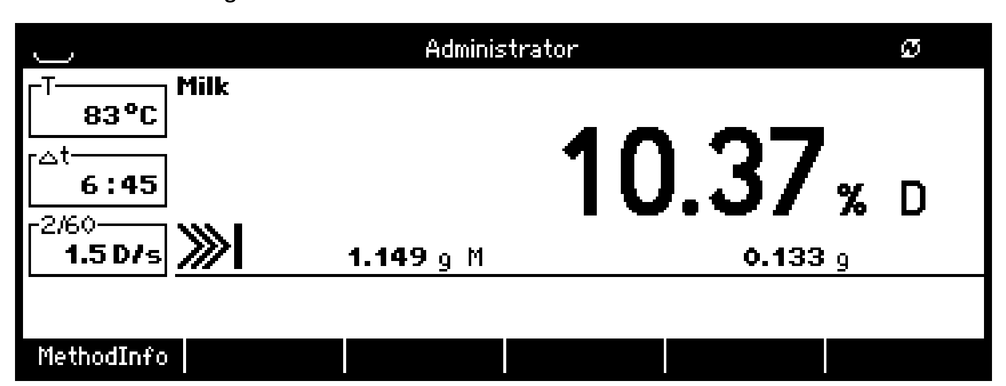
ICON	Bedeutung	Kurzbeschreibung
T-105 B 91°C	Temperatur	• Gesetzte Temperatur und aktuelle Temperatur • (Temperaturen unter 40 °C werden als --- °C angezeigt)
Δt 0:41	Dauer	• Aktuelle Dauer der Analyse
-2/60 19 D/s	Steigung	• Gesetzter Stop Modus und aktuelle Steigung
» ⋙	Analyse	• zeigt eine laufende Analyse an
⋙|	fertig	• Analyse beendet
Results		• Hauptresultat in der methodenspezifischen Berechnung • Wert 2 und 3 wie in den Bildschirmanzeigen gewählt

9.5 Result, Datenbehandlung und Statistik

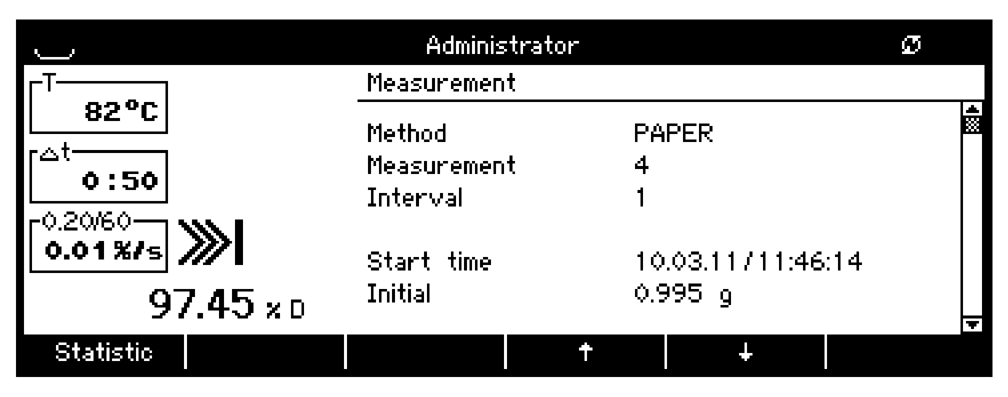
Der benutzerdefinierte Bericht wird automatisch an den angeschlossenen Drucker/PC übermittelt.

Falls im Kontextmenü aktiviert (12.4 "Anzeigeeinstellungen"), stehen mit **«ROTATE»** weitere Bildschirme zu Verfügung:

- Standart-Anzeige:

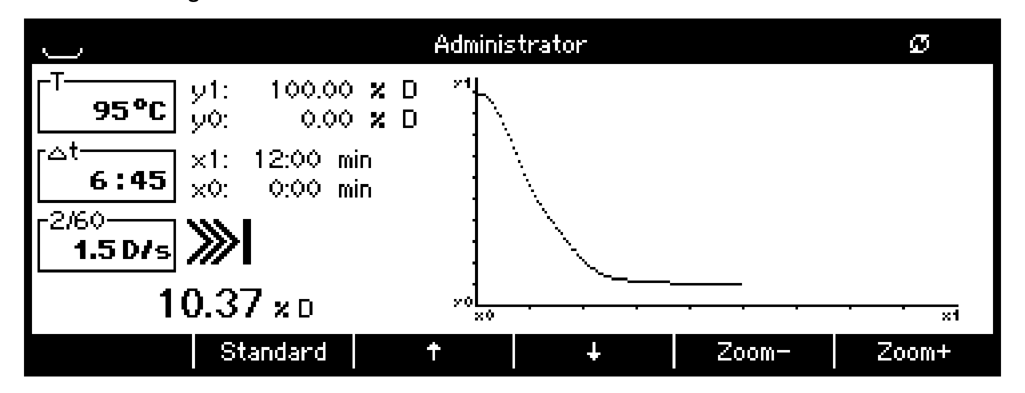


- Messungsanzeige: Blättern Sie innerhalb des Fensters mittels Pfeilen



Deutsch

• Grafikanzeige

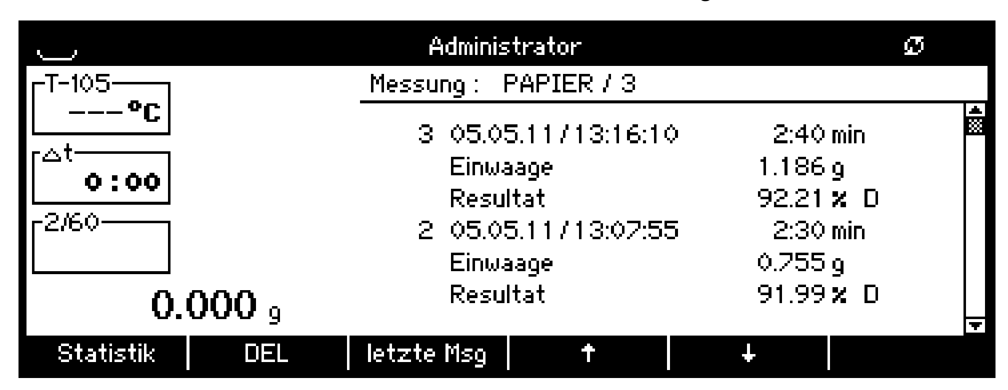


Zomen Sie mittel „Zoom+“ und „ Zoom-“ in 10 % -Schritten


HINWEIS

Drücken Sie «**0/T**», um die Messung abzuschliessen

Drücken Sie «**ROTATE**» , um auf den Bildschirm Messungsinformation zu wechseln. Sie haben nun Zugang zur Statistik und den Informationen der letzten Messung.



Statistik

Folgende statistischen Informationen stehen Ihnen zu Verfügung:

Statistik		Kurzinformation
Methode	Paper	**Name** *Methodenname*
Messung	3	**Messung** *Anzahl Messungen*
Mittel	90.7 % D	**Mittelwet** *Mittelwert in der gewählten Einheit*
Max.	91.89% D	**Maximalwert**
Min.	89.42% D	**Minimalwert**
StdAbw.	1.244% D	**Standardabweichung**
Std.ABw.%	1.37 %	**Relative Standardabweichung** *(Standardabweichung/Mittelwert*100%)*

DEL

Löschen einzelner Messungen, resp. aller Daten



letzte Msg

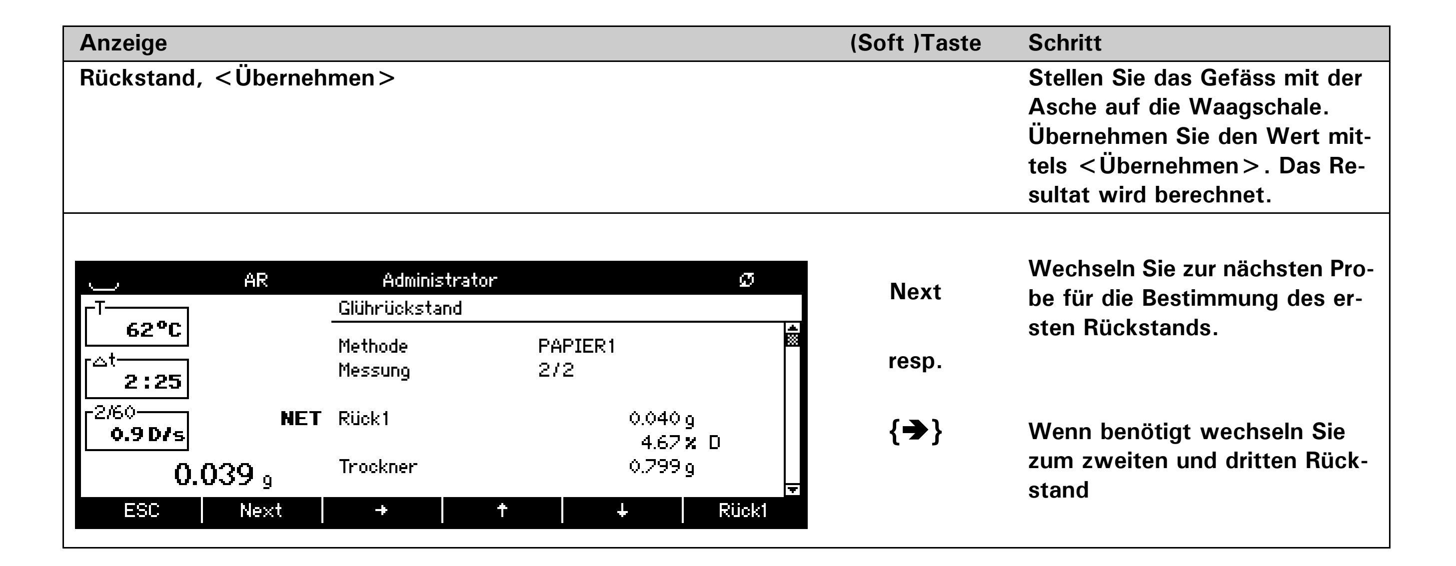
Informationen zur letzten Messung

9.6 Messung mit Berechnung des Ascherückstandes.

- Öffnen Sie die Trockenmethode (Ascherückstand muss in dieser Methode auf EIN gesetzt sein)

Anzeige	(Soft)Taste	Schritt
	Start	
Drücke, <0/T>	0/T	Setzen Sie die Waage auf 0 (ohne Taragefäss)
Behälter, <Übernehme >	Überneh-men	Stellen Sie das leere Gefäss auf die Waage. Mittels <Überneh-men> wird der Tarawert ge-speichert und die Anzeige auf Null gesetzt
Einwaage, <Haube zu>		Einwaage der Probe, die Messung wird beim Schlies-sen des Deckels automatisch gestartet
Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 4 für alle Proben Veraschen Sie die Proben in einem geeignten Gerät		
AR Administrator Messung T 101°C Δt 2:25 2/60 0.9 D/s NET 92.93 % D Methode PAPIER1 Messung 2 Intervall 1 Startzeit 05.05.11/14:48:54 Einwaage 0.859 g Statistik ↑ ↓ GlühRück	GlühRück	
AR Administrator Glührückstand T 89°C Δt 2:25 2/60 0.9 D/s NET 92.93 % D Methode PAPIER1 Messung 2/2 Trockner 0.799 g 92.93 % D Einwaage 0.859 g ESC Next → ↑ ↓ Rück1	Rück 1	
Drücke <0/T>	0/T	Setzen Sie die Waage auf 0 (ohne Taragefäss)

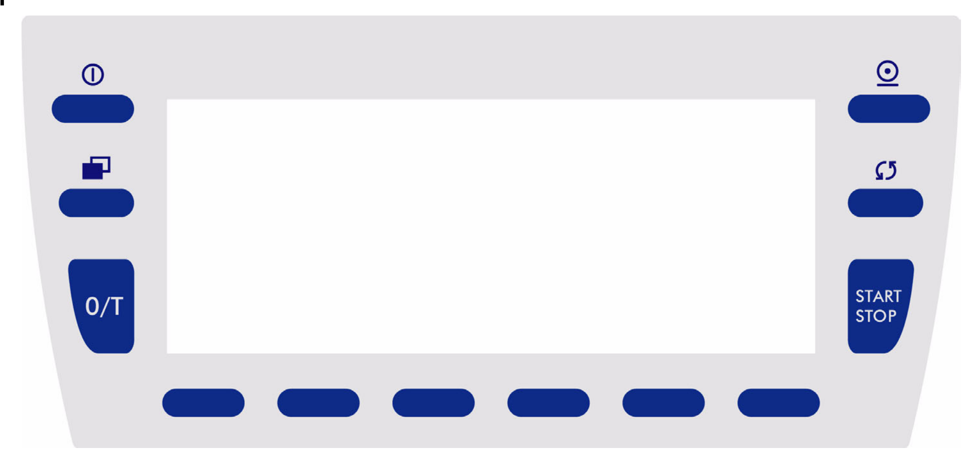
Deutsch

Anzeige	(Soft)Taste	Schritt
Rückstand, <Übernehmen>		**Stellen Sie das Gefäss mit der Asche auf die Waagschale. Übernehmen Sie den Wert mittels <Übernehmen>. Das Resultat wird berechnet.**
	**Next** **resp.** **{→}**	**Wechseln Sie zur nächsten Probe für die Bestimmung des ersten Rückstands.** **Wenn benötigt wechseln Sie zum zweiten und dritten Rückstand**

10 Bedienung

Auch wenn Ihnen Ihr neues Feuchtemessgerät ein überaus leichtes und intuitives Arbeiten ermöglicht, sollten Sie diese Bedienungsanleitung ganz durchlesen, um die einzelnen Merkmale, welche Ihnen die Waage zum Bewältigen Ihrer täglichen Arbeit zur Verfügung stellt, in ihrer Gesamtheit voll ausschöpfen zu können.

Die Tastatur



10.1 Funktionen der Tasten in einer Anwendung

Taste	Bezeichnung	Funktion in der Anwendung
	«EIN/AUS»	• Schaltet das Feuchtebestimmungsgerät ein und aus.
	«DRUCKEN»	• Sendet das aktuelle Messergebnis oder den Inhalt eines Info-Fensters über die Schnittstelle an die Peripherie.
	«MENÜ»	• Kurz drücken, um ins Kontextmenü der gerade laufenden Anwendung zu gelangen. • Länger drücken, um von jedem beliebigen Punkt aus zum HomeScreen zu gelangen.
	«ROTATE»	• Kurz drücken (nur bei angezeigtem Rotate-Symbol im Aktivitäten-Bereich), um die Messresultate der Primär- und Sekundäranzeige miteinander zu vertauschen. • Länger drücken, um die nächste Info-Seite anzuzeigen. • Gedrückt halten, um zyklisch durch alle Info-Seiten zu blättern.
0/T	«0/T»	• Kurz drücken, um die Waage nullzustellen, bzw. zu tarieren. • Länger drücken, um ins Kalibrier-Menü zu gelangen.
START STOP	«START/STOP»	• Startet und stoppt die Messung
	{SOFTKEY}	• Jeder der sechs Softkeys führt seine zugewiesene Funktion aus, welche in der Funktionsleiste, unmittelbar über der Taste selbst, angegeben ist. Falls angezeigt, ruft das Drücken von {➔} oder {🡐} weitere Softkey-Funktionen auf.

10.2 Funktionen der Tasten in einem Menü

Taste	Beschreibung	Funktion im Menü
	«**EIN/AUS**»	• Schaltet das Feuchtemessgerät ein und aus.
	«**DRUCKEN**»	• Keine Funktion.
	«**MENÜ**»	• Kurz drücken, um zur laufenden Anwendung zurückzukehren. • Länger drücken, um zum HomeScreen zu gelangen.
	«**ROTATE**»	• Kurz drücken (nur bei angezeigtem Rotate-Symbol , oben rechts), um weitere Softkey-Funktionen aufzurufen.
0/T	«**0/T**»	• Keine Funktion.
	{SOFTKEY}	• Jeder der sechs Softkeys führt seine zugewiesene Funktion aus, welche in der Funktionsleiste, unmittelbar über der Taste selbst, angegeben ist. Bei angezeigtem Vertauschen-Symbol , oben rechts, ruft kurzes Drücken von «**ROTATE**» weitere Softkey-Funktionen auf.

10.2.1 Softkey-Funktionen für Menü-Navigation und Dateneingabe

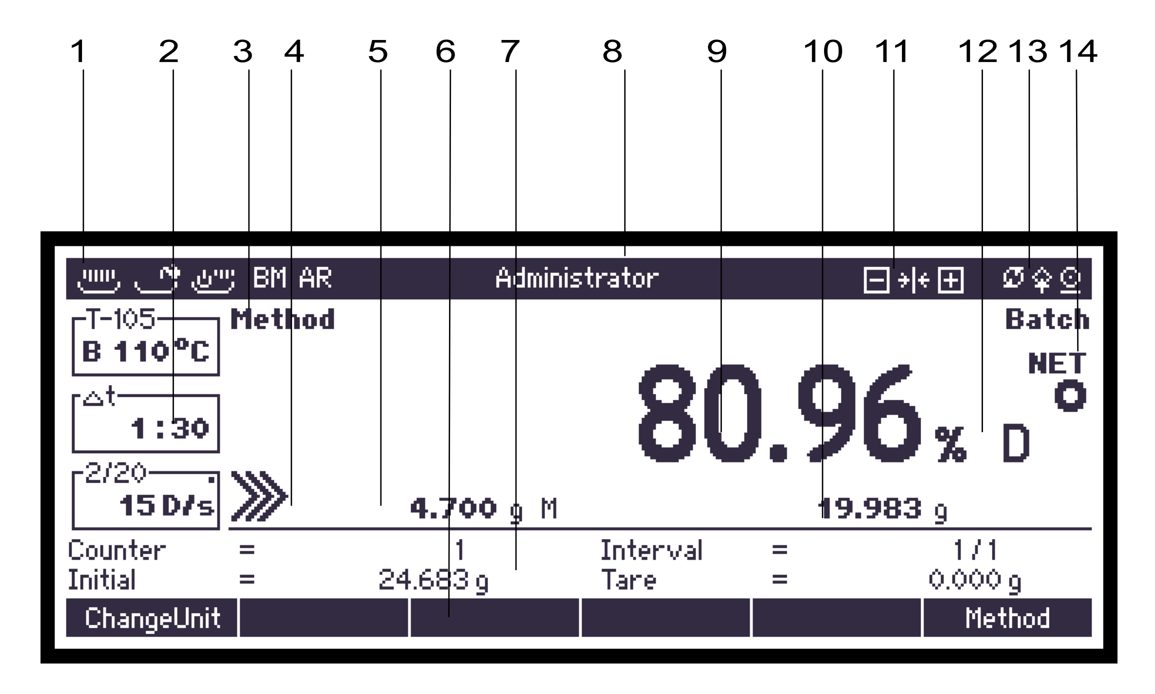
{🡐}	{links}	Bewegt den Cursor nach links / blättert Seiten um
{➔}	{rechts}	Bewegt den Cursor nach rechts / blättert Seiten um
{🡑}	{auf}	Bewegt den Cursor nach oben / rollt zeilenweise nach oben
{🡓}	{ab}	Bewegt den Cursor nach unten / rollt zeilenweise nach unten
{▲}	{ansteuern}	Steuert die Funktion des darüberliegenden Icons an
{⏎}	{Eingabe}	Wählt einen Menüpunkt aus / beendet und speichert eine Eingabe
{ESC}	{Escape}	Bricht eine Eingabe ab, ohne die Änderungen zu speichern
{|🡐}	{Backspace}	Löscht das Zeichen links vom Cursor („_“)
{DEL}	{löschen}	Löscht das Zeichen oberhalb des Cursors („_“)
{ABCDEFG}	{Symbol-Eingabe}	So oft drücken, bis das gewünschte Symbol erscheint, z.B. zweimal für „B“. Das Vorgehen ist für alle Symboleingabefunktionen, also z.B. auch für {+-*/=&%} oder {67890}, gleich.
{␣}	{Space}	Leerschlag

10.2.2 Softkeys und das Zuweisen von Funktionen

Ein Softkey ist eine mit einer Software hinterlegte (codierte), in unmittelbarer Nähe einer Anzeige gelegene Taste und führt die Funktion aus, welche gerade über ihr in der Funktionsleiste angezeigt wird. (Im Gegensatz dazu ist ein Hardkey eine fest codierte Taste, welche ausschliesslich ihre fest vorgegebene Funktion ausführt, z.B. «**EIN/AUS**».)

Je nach Bedürfnis können Sie den Softkeys eine Auswahl verschiedener Funktionen zuweisen. Bei mehr als sechs zugewiesenen Funktionen, wird eine Funktion **{🡐}** oder **{➔}** angezeigt, um von der augenblicklichen Auswahl an Funktionen zur nächsten wechseln zu können.

10.3 Die Anzeige(bei laufender Analyse)



Nr.	Name des Anzeigebereichs	Beschreibung
1	Gerätezustand	• Icons zeigen an, ob geheizt wird, ob Standbytemperatur oder Nachfüllen in der aktuellen Methode aktiviert ist.
2	Parameter	• Zeigt eingstellte und akuelle Parameter des Intervalls
3	Methode	• Zeigt die aktuell geöffnete Methode
4	Analyse	• Zeigt an, ob eine Analyse noch läuft oder bereits beendet ist
5	Zweitanzeige	• Zeigt den Gewichtsverlus der laufenden Messung an
6	Funktionsleiste	• Zeigt unmittelbar über jedem einzelnen Softkey die momentan zugewiesene Funtion an.
7	Info-Seiten-Bereich	• Zeigt die gewählte Info-Seite, bestehend aus bis zu vier zugewiesenen Info-Feldern, wählbar im Menü der laufenden Anwendung, an. Hier finden sich Angaben wie z.B. Toleranzgrenzen bei der Einwaage oder eine Vielfalt statistischer Daten.
8	Benutzer	• Zeigt den aktuellen Benutzer an
9	Primäranzeige	• Zeigt das Messergebnis an, wie in der Methode gewählt.
10	Drittanzeige	• Zeigt das Restgewicht der laufenden Messung an
11	CheckWeigher	• Ein überaus nützliches Hilfsmittel, welches Sie graphisch, auf Wunsch zusätzlich akustisch, beim Einwägen unterstützt.
12	Einheit	• Zeigt die aktuelle Einheit
13	Aktivitäten-Bereich	• Ein angezeigtes Rotate-Symbol weist darauf hin, dass weitere Ergebnissanzeigen durch Drücken von «**ROTATE**» anzeigt werden können. • Ein angezeigtes Drucken-Symbol weist darauf hin, dass die Waage gerade dabei ist, das aktuelle Messergebnis, oder den Inhalt eines Info-Fensters über die Schnittstelle an die Peripherie zu senden. • A displayed data entry symbol adverts that the balance is ready to receive data, either via interface (e.g. from a barcode reader) or manually.
14	Hinweisbereich	• Zeigt zusätzliche Informationen über das Messergebnis, z.B. „NET“. • Zeigt das aktuelle Batch

Deutsch

10.3.1 Info-Seiten und Info-Felder

Ein Ausschnitt der Anzeige heisst „Info-Seiten-Bereich", oder einfach die „Info-Seite" und zeigt anwendungsspezifische Angaben. Jede Info-Seite hat vier Info-Felder: „Oben links", „Unten links", „Oben rechts" und „Unten rechts". Bei laufender Anwendung ruft ein längeres Drücken der «**ROTATE**»-Taste die nächste Info-Seite auf, ein dauerndes Gedrückthalten blättert zyklisch durch alle Info-Seiten.

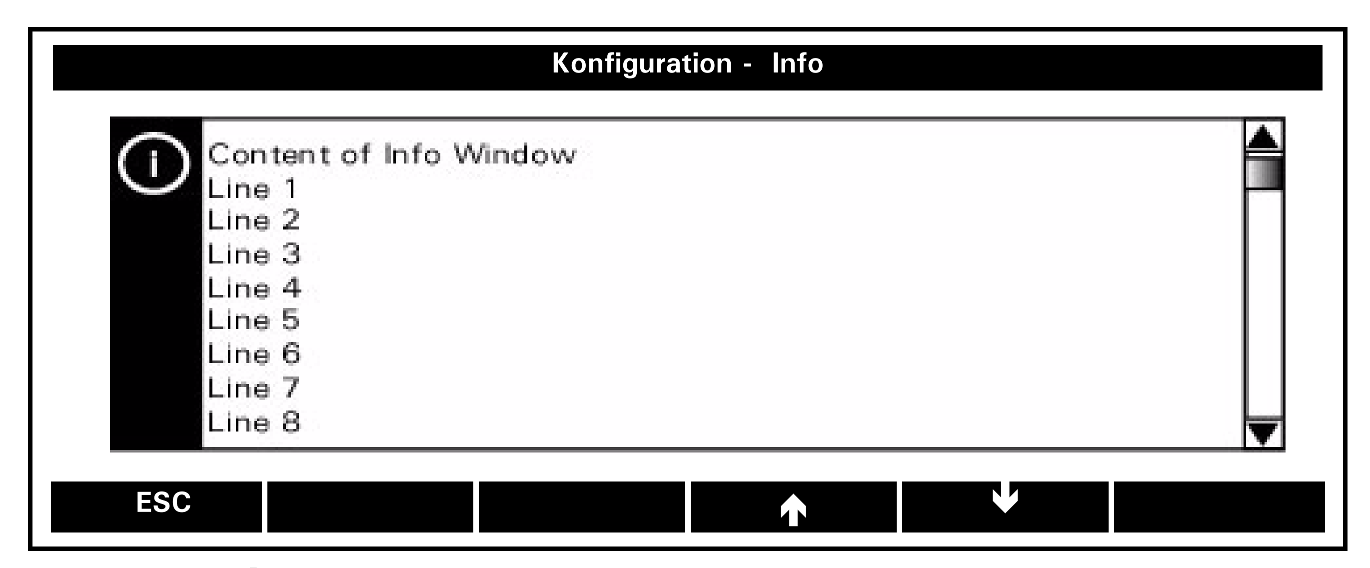
Verfügbare Info-Felder (Quadranten) um auf den Info-Seiten Informationen anzuzeigen:

Seite 1 / Oben links	**Seite 1 / Oben rechts**
Seite 1 / Unten links	**Seite 1 / Unten rechts**
Seite 2 / Oben links	**Seite 2 / Oben rechts**
Seite 2 / Unten links	**Seite 2 / Unten rechts**
Seite 3 / Oben links	**Seite 3 / Oben rechts**
Seite 3 / Unten links	**Seite 3 / Unten rechts**
...	

Einige Anwendungen zeigen bereits die jeweils gebräuchlichsten Angaben an, Sie können die Info-Seiten aber jederzeit umgestalten. Steuern Sie hierfür im Kontextmenü der Anwendung den Menüpunkt „Info-Felder" an und belegen Sie nun die Info-Felder individuell.

10.4 Das Info-Fenster

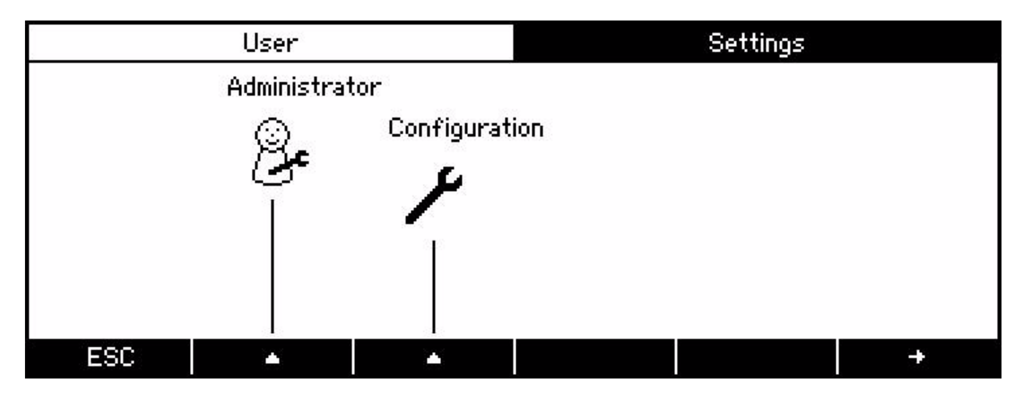
Das Info-Fenster wird genutzt um grosse Textinformationen anzuzeigen. Mittels **«PRINT»** können Sie jederzeit den Text des Info-Fensters ausdrucken.



Mittels **{↑}** und **{↓}** wandern Sie die Linien herauf und hinunger. Bleiben Sie auf der Taste, springen Sie auf die oberste resp. unterste Linie des Textes. Mit **{ESC}** verlassen Sie das Info-Fenster.

11 Der HomeScreen

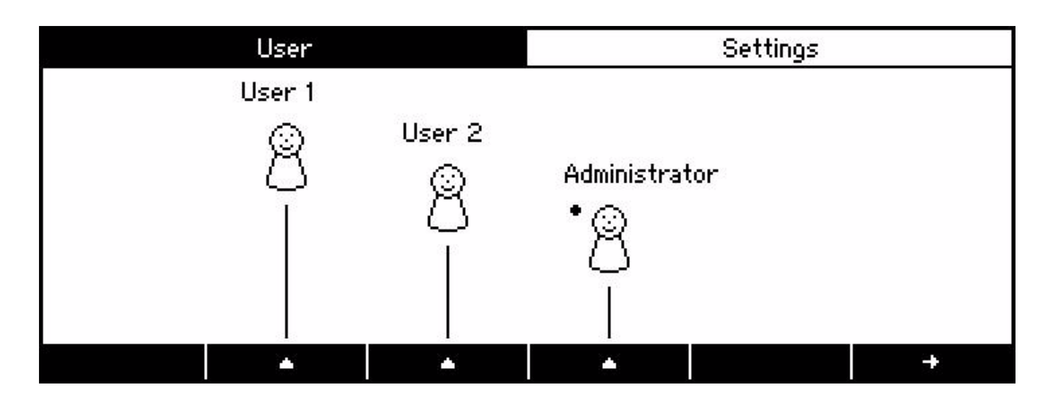
Der Zugang zu den verschiedenen Menüs des Feuchtebestimmers erfolgt über den HomeScreen. Die Menüs sind in der weissen Kopfzeile aufgelistet. Das jeweils angewählte Menü („Anwendung", „Benutzer" oder „Einstellungen") erscheint schwarz hinterlegt und wird im Bildschirm darunter angezeigt.



11.1 Das Benutzer-Menü

Das Benutzer-Menü ermöglicht bis zu 8 verschiedenen passwortgeschützten Benutzerprofilen.Das Benutzter-Menü kann nur angewählt werden, wenn Benutzer definiert sind (Siehe Kapitel 14.1.1 "Administrator - Benutzer definieren")

- Wechslen Sie zum HomeScreen mittels «**MENU**»
- Drücken Sie **{➔}** bis das Benutzer-Menü ewählt ist



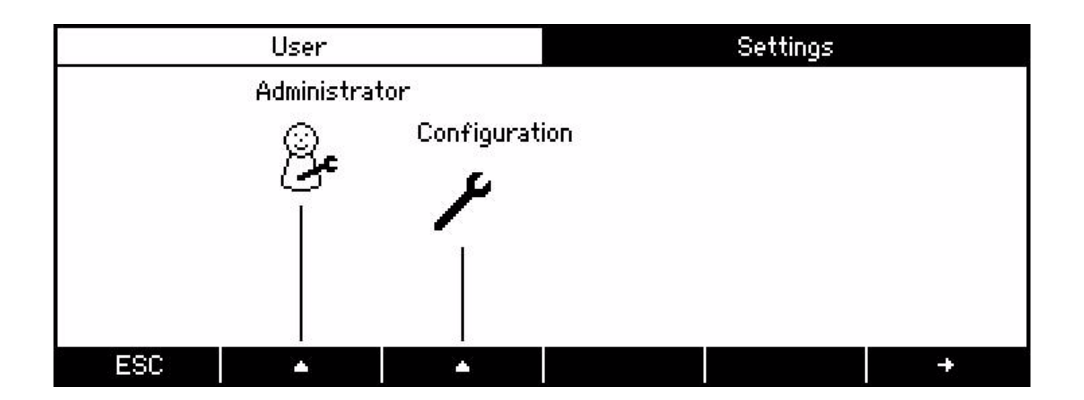
Sind mehr als vier Benutzer definiert, so erscheint auf der rechten Seite der Scrollbalken. Mittels {🡇} wechseln Sie auf die nächste Seite. Drücken Sie auf die Taste {▲} unter dem entsprechenden Benutzer, um das Benutzerprofil zu definieren.

11.2 Das Menü „Einstellungen"

Im Menü „Einstellungen" werden die Geräteeinstellungen durchgeführt, wie die Grundparameter, Administrator- und Benutzerprofile definiert sowie das Gerät in die Werkseinstellungen zurückgesetzt..

- Wechslen Sie zum HomeScreen mittels «**MENU**»
- Drücken Sie **{➔}** bis Menü Einstellungen gewählt ist

Deutsch

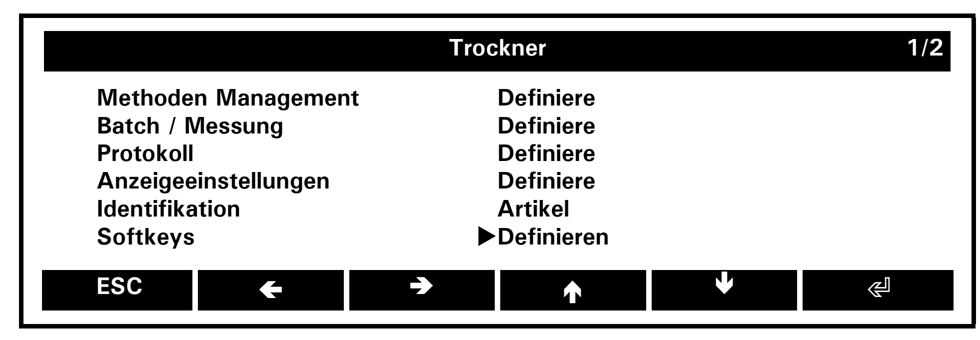


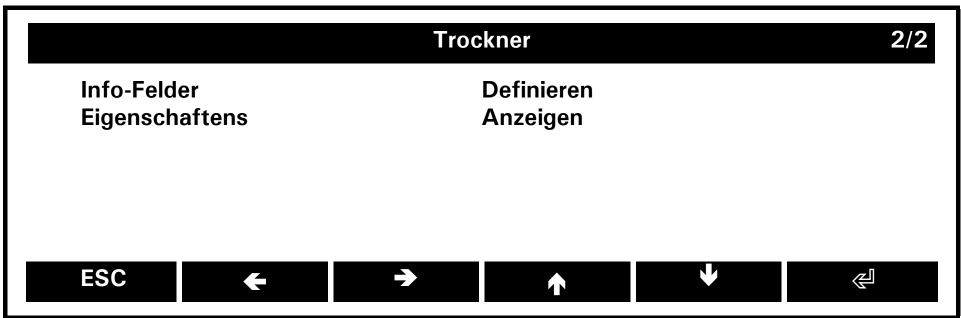
Für weitere Informationen beachten Sie die entsprechenden Kapitel: 13 "Die Konfiguration", 14 "Administrator und the Benutzer Profile" 14 "Administrator und the Benutzer Profile"

12 Kontext Menü

Navigieren im Kontextmenü:

- Drücken Sie {**MENU**}, um das Kontext-Menü zu öffnen.
  (Die Kopfzeile benennt das Menü, der Funktionsbalken stellt die nötigen Steuerfunktionen bereit.)
- Drücken Sie wiederholt {**↓**} , bis der gewünschte Menüpunkt angewählt ist. Die linke Spalte listet die Menüpunkte auf, welche in der Rechten einzeln angewählt und definiert werden können.
- {**←**} {**→**} Seiten blättern
  (Die aktuelle Seitenzahl und die Anzahl Seiten werden am rechten Ende der Kopfzeile angezeigt, in unserem Beispiel „1/2“, also Seite 1 von 2.)
- drücken Sie {↵} , um Ihre Wahl zu bestätigen.
- Mit {**ESC**} gehen Sie eine Ebene zurück und speichern gleichzeitig die Anderungen





Methoden Management:
Definieren der Methode für quick access und löschen aller Methoden Del. all methods

Batch / Messung:
Batch modus ein und aus, Messungen löschen

Protokoll:
Allgemeine Einstellungen für das Protokoll/den Ausdruck

Anzeigeeinstellungen:
Definieren der Anzeige von Messung und Messwert

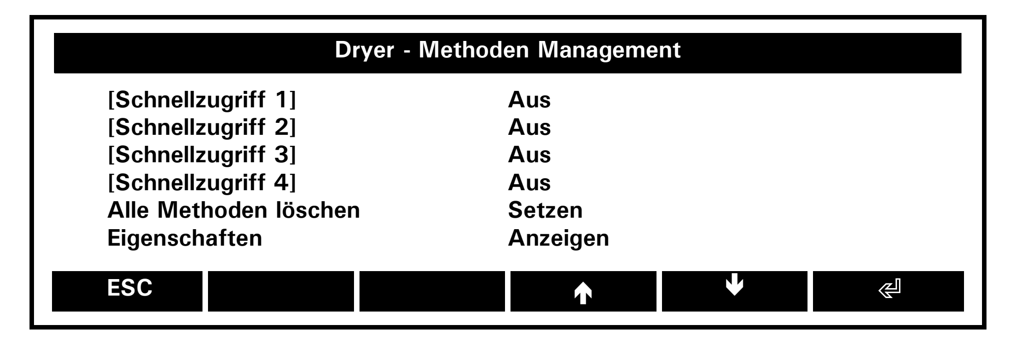
Identifikation:
Definieren der ID 1/2/3/4/5/6, siehe unten

Softkeys:
Definieren der Softkeys

Info-Felder:
Definieren der Info-Felder

Eigenschaften:
Zeigt Hardware- und Software-Information, alle Einstellungen zu Protokoll, Bildschirm, Identifikation und Softkeys

12.1 Methoden Management


Dryer - Methoden Management

[Schnellzugriff 1]	Aus
[Schnellzugriff 2]	Aus
[Schnellzugriff 3]	Aus
[Schnellzugriff 4]	Aus
Alle Methoden löschen	Setzen
Eigenschaften	Anzeigen

ESC

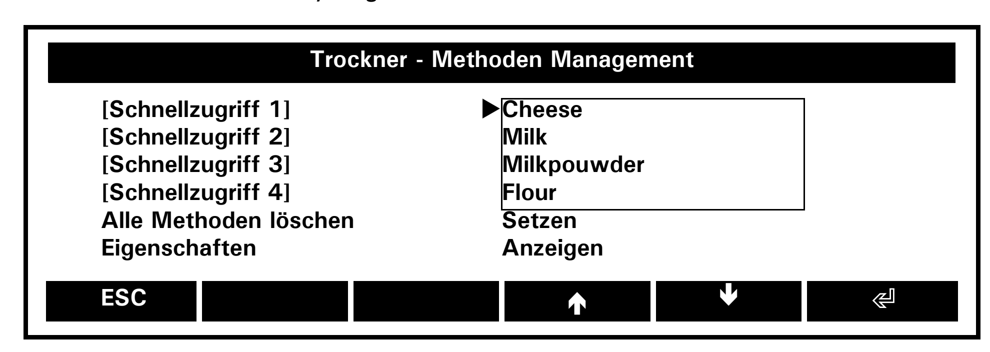
Schnellzugriff 1-4: Aus/Methode
Nur verfügbar, wenn mehr als eine Methode definiert wurde. Legen Sie die vier häufig benutzen Methoden für den Schnellzugriff fest.

Alle Methoden löschen:
Alle Methodengruppen und Methoden werden gelöscht
Eine Sicherheitsabfrage erscheint.

Eigenschaften:
Übersicht: Anzahl besetzter/freier Methoden 100) (bis zu und Methodengruppen (bis zu 50)

12.1.1 Schnellzugriff 1-4

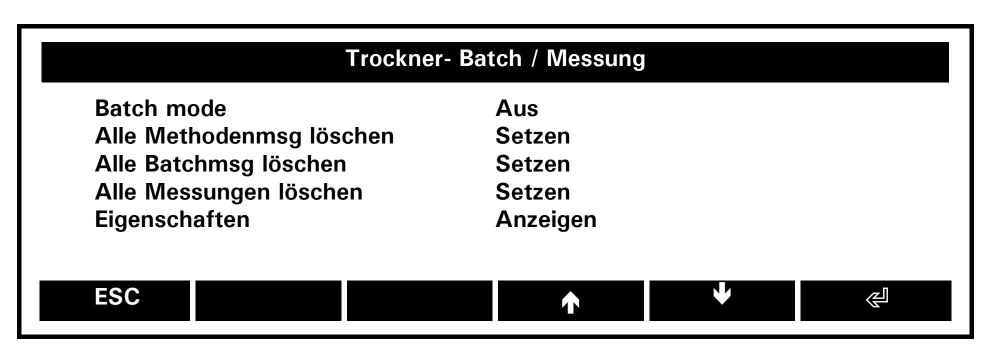
Bestimmen sie die vier am häufigsten benutzen Methoden für den Schnellzugriff. Nach deren Auswahl müssen diese einem Softkey zugewiesen werden.


Trockner - Methoden Management

[Schnellzugriff 1]	▶Cheese
[Schnellzugriff 2]	Milk
[Schnellzugriff 3]	Milkpouwder
[Schnellzugriff 4]	Flour
Alle Methoden löschen	Setzen
Eigenschaften	Anzeigen

ESC

12.2 Batch/Messung


Trockner- Batch / Messung

Batch mode	Aus
Alle Methodenmsg löschen	Setzen
Alle Batchmsg löschen	Setzen
Alle Messungen löschen	Setzen
Eigenschaften	Anzeigen

ESC

Batch mode: Ein, **Aus**
Ermöglicht das Arbeiten in Batches. Somit können innerhalb einer Methoden mehrere Batches mit je eigner Statistik ausgeführt werden.

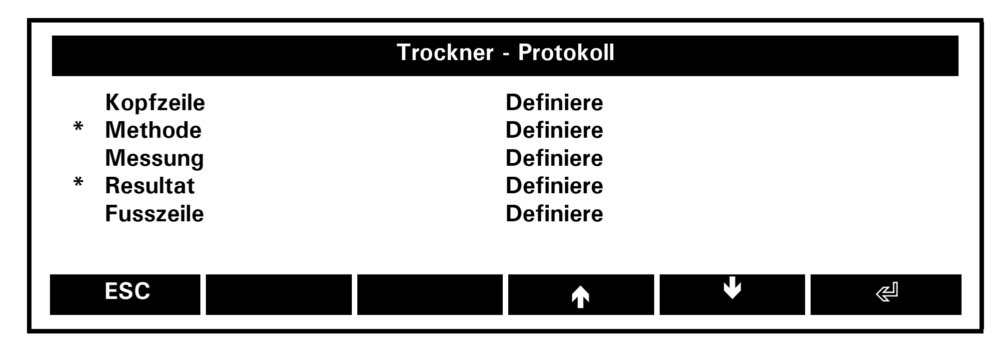
Alle Methodenmsg löschen: Setzen
Löscht alle Messungen, die im modus Method mode (batch off) erstellt wurden

Alle Batchmsg löschen: Setzen
Löscht alle Messungen, die im modus Batch mode (batch on) erstellt wurden.

Alle Messungen löschen: Setzen
Löscht alle Messungen

Eigenschaften: Anzeigen
Zeigt den Messwertspeicher mit der Anzahl Batches und Anzahl durchgeführter/freier Messungen (bis zu 1000)

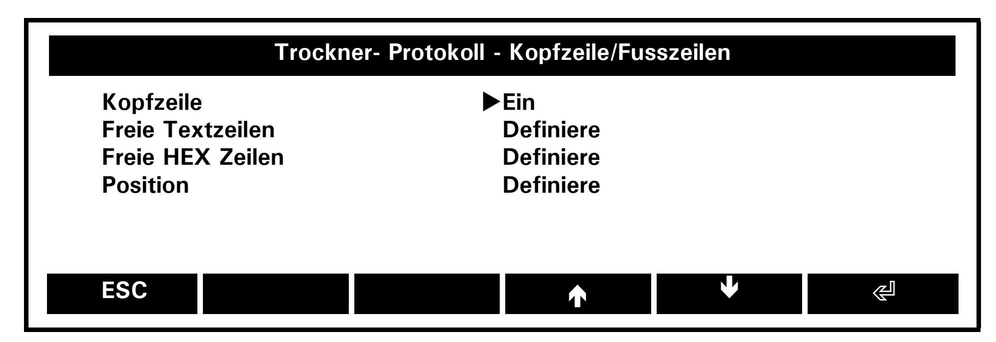
12.3 Protokoll



Aktivierte Meüpunkte sind mit einem Sternchen markiert und müssen definiert werden (siehe unten)

12.3.1 Protokoll - Kopfzeile/Fusszeile

Die Menüs Kopf- und Fusszeile unterscheiden sich nur in der Position und werden desshalb im gleichen Kapitel abgehandelt..



Kopf-/Fusszeile: Ein, **Aus**
Kopf-/und Fusszeile erscheint im Ausdruck

Freie Textzeile: Definiere
Definiert den Test der Kopf- und Fusszeile

Freie Hex Zeilen: Definiere
Definiert die hexadezimal Ausgabe der Kopf- und Fusszeile

Position: Definiere
Definiert die Positionen innerhalb der Kopf- und Fusszeile

12.3.1.1 Protokoll - Kopf-/Fusszeilen - Freie Textzeilen



Der freie Text der Kopfzeile kann als Kopf oder Titel benutzt werden.

Textzeile 1: ___
Definiert freie Textzeile 1, z.B.: „Precisa Gravimetrics AG"

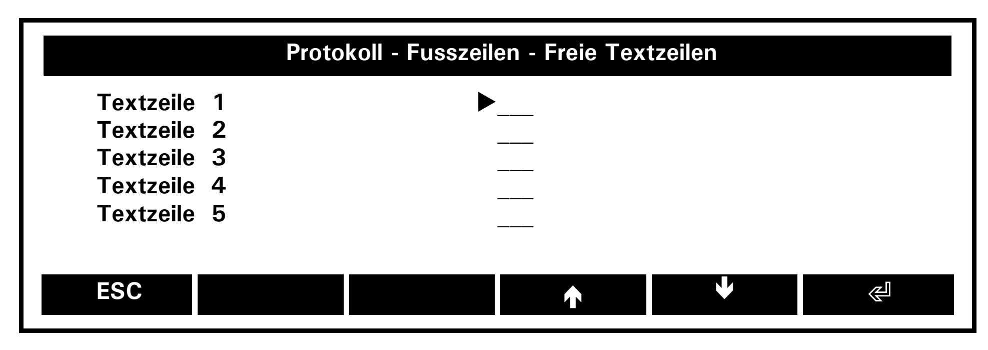
Textzeile2: ___

Definiert freie Textzeile 2, z.B..: „Moosmattstrasse 32"

Textzeile3: ___
Definiert freie Textzeile 3, z.B..: „CH-8953 Dietikon"

Textzeile 4: ___
Definiert freie Textzeile 4, z.B.: „SWITZERLAND"

Textzeile 5: ___
Definiert freie Textzeile 5, z.B.: „***************************************"



Die Fusszeile könnte wie fogt aussehen:

Textzeile 1: ___
Definiert freie Textzeile 1, z.B.: „Measured at laboratory no.1"

Textzeile 2: ___
Definiert freie Textzeile 2, z.B.: „according to regulation 1.2."

Textzeile 3: ___
Definiert freie Textzeile 3, z.B.: „supervised by S.Wander"

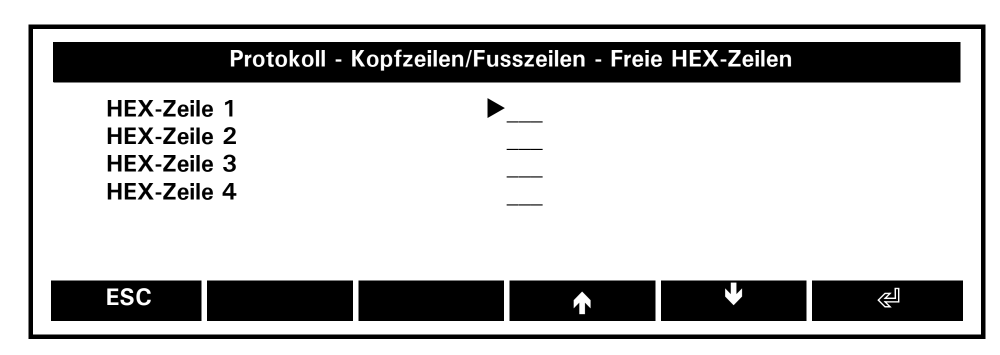
Textzeile 4: ___
Definiert freie Textzeile 4, z.B.: „- -"

Textzeile 5: ___
Definiert freie Textzeile 5, z.B.: „***************************************"

12.3.1.2 Protokoll - Kopf-/Fusszeilen - Freie HEX Zeilen

Eine HEX-Zeile enthält Information im Hexadezimal-Format gemäss ASCII, z.B. ein Hexadezimales Zeichen. Ein 41 (HEX) führt z.B. zu einem Ausdruck einer Zeile mit dem Buchstabens „A" (welcher 41 (hex) ASCII entspricht)

Diese HEX-Zeilen geben ihnen die Möglichkeit Steuerzeichen resp. Steuersequenzen zu definieren. Diese Steuersequenzen werden verwendet um z.B. einem Drucker Fett schreiben zu lassen oder eine Vorschub zur Abrisskante zu bewirken. Diese Zeichen sind oft nicht darstellbar. Im HEX Format kann z.B. der Zeilenumbruch (LF, line feed) als 0A (hex), der Waagenrücklauf (CR, carriage return) als 0D (hex) oder das Escapezeichen (ESC) als 27 (hex) eingegeben werden. Die Details um solche Sequenzen zu definieren finde Sie im Benutzerhandbuch z.B. ihres Druckers.



HEX-Zeile 1: ___
Definiert hexadezimale Zeilen der Linie 1, z.B.: 27,01,02,0D,0A (=ESC,01,02,CR, LF)

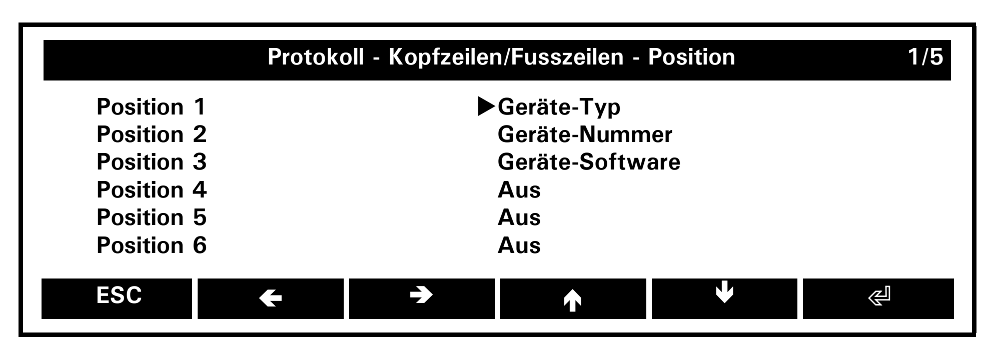
HEX-Zeile 2: ___
Definiert hexadezimale Zeilen der Linie 1, z.B..: 27,00,0D,0A (=ESC,00,CR, LF)

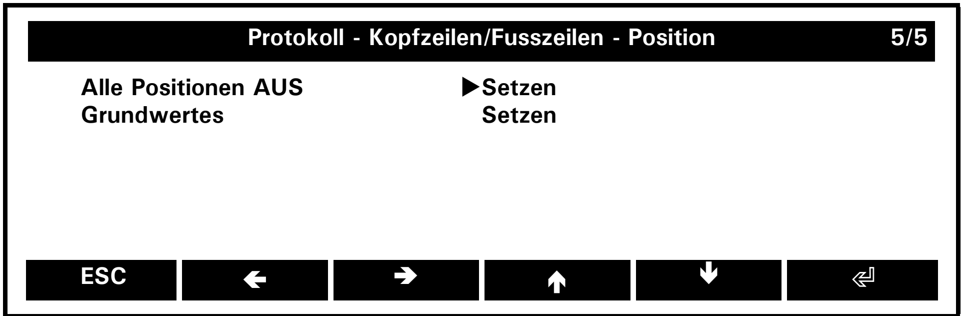
HEX-Zeile 3: ___
Definiert hexadezimale Zeilen der Linie 1, z.B. 3

HEX-Zeile 4: ___
Definiert hexadezimale Zeilen der Linie 1, z.B. 4

12.3.1.3 Protokoll - Kopf-/Fusszeile - Position

Zusätzlich können viele „ready-to-pick items“ im Protokoll ausgedruckt werden. Für jede Positon kann die Liste aufgerufen werden. Beachten Sie, dass ein „item“ an verschiedenen Positionen gleichzeitig verwendet werden kann, z.B. unterstreichen auf der Position 2,4, und 7. Sie haben die Möglichkeit, alle Position auf „aus“ zu stllen oder die Grundeinstellung zu wählen“.





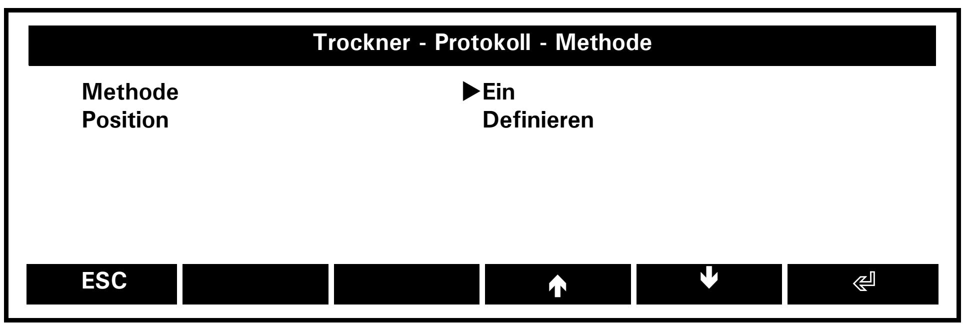
Some items can only be assigned either to the header or to the footer, others are assignable to both zones. The following table gives an overview of all items and their assign options:

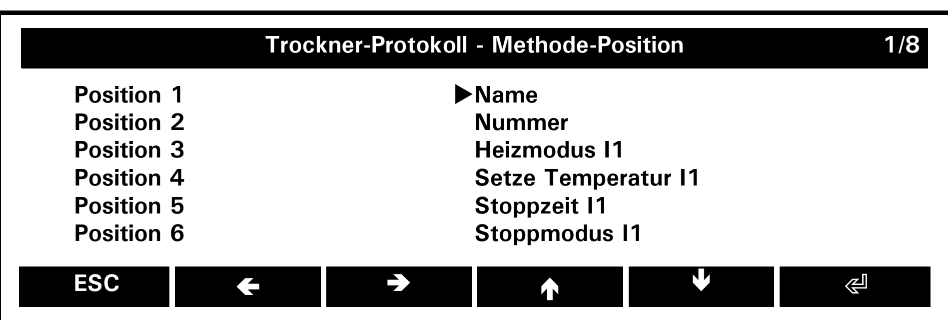
Wie sieht es aus	wo einsetzbar	Name und Kurzinformation
`*************** Trockner ***************`	Kopfzeile	**Anwendung** *Zeigt die Anwendung „Trockner“*
`Gerät          EM 120-HR`	Kopfzeile	**Geräte-Typ** *Name des Gerätetyps*
`Geräte ID      AA1`	Kopfzeile	**Geräte ID** *Selbst gewählter Name zur Geräteidentifizierung,* z,B.. „AA1“, *13.6 "Konfiguration - Geräteeinstellungen"*
`Gerätenummer   4600031`	Kopfzeile	**GeräteNummer** *Zeigt die Gerätenummer*
`Software       A40-0000  P03`	Kopfzeile	**Geräte-Software** *aktueller Software-Name*
`Aufsatz-Typ    Heating Unit`	Kopfzeile	**Aufsatz-Typ** *Zeigt den Aufsatztyp*
`Aufsatz-Nummer 5483`	Kopfzeile	**Aufsatz-Nummer** *zeigt die Aufsatznummer*
`Aufsatz SW     C10-0000 P01`	Kopfzeile	**Aufsatz- Software** *Zeigt die Software des Aufsatzes*

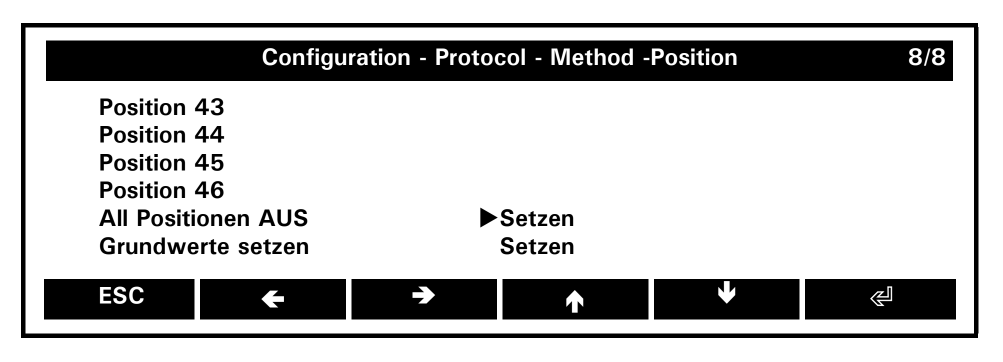
`Datum/Zeit 18.01.11  19:15:02`	Kopf- & Fusszeile	**Datum/Uhrzeit** *Drückt aktuelle Zeit und Datum aus. 13.7 "Konfiguration - Datum/Uhrzeit"*
`Benutzer            Administrator`	Kopf- & Fusszeile	**Benutzer** *Benennt den Benutzer, siehesee chapter 11.1 "Das Benutzer-Menü"*
`Unterschrift` ________________________	Fusszeile	**Unterschrift** *Druckt einen Platzhalter für eine handschriftliche Unterschrift.e*
`„Freie Textzeile"`	Kopf- & Fusszeile	**Textzeile 1 ... 5** *Druckt den Text der entsprechenden freien Textzeile (1 ... 5) aus, siehe 13.4.4.1 "Konfiguration - Protokoll - Kopf-/Fusszeilen - Freie Textzeilen"*
`„Freie HEX-Zeile"`	Kopf- & Fusszeile	**HEX-Zeile 1 ... 4** *Druckt den Text der entsprechenden freien HEX-Zeile, 13.4.4.2 "Konfiguration - Protokoll - Kopf-/Fusszeilen - Freie HEX Zeilen"*
`---------------------------------------`	Kopf- & Fusszeile	**Unterstreichen** *Untersteicht eine Linie*
`„Leerzeile"`	Kopf- & Fusszeile	**Leerzeile** *Druck eine Leerzeile*
`„Seitenvorschub"`	Fusszeile	**Seitenvorschub** *Führt einen Seitenvorschub durch*

12.3.2 Protokoll - Methode

Definiert die Methodeninformation für das Protokoll



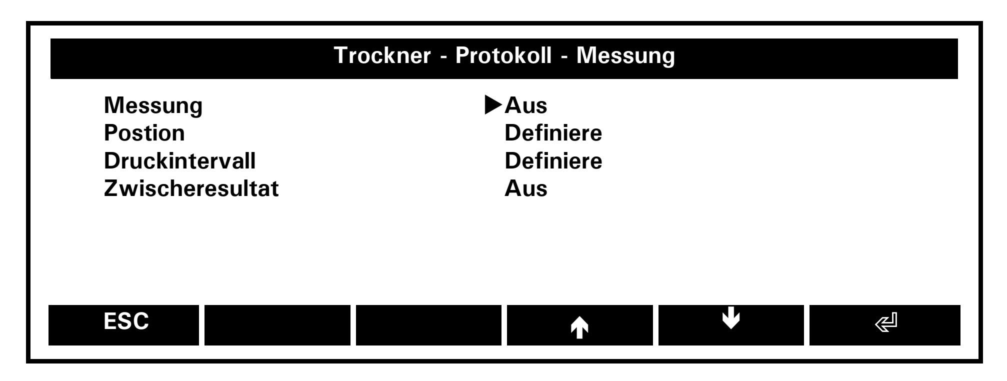




Wie es im Ausdruck aussieht (Beispiel)	Name und Kurzbeschreibung
`Milk`	**Name** *Methoden-Name*
`Nummer 1`	**Nummer** *Methoden-Nummer*
`Intervall 1`	**Interval quanity** *Number of intervals*
`Gerätnummer 4600031`	**Geräte Nummer**
`Nachfüllen ein`	**Nachfüllen**
`Autostart aus`	**Autostart**
`Schnellstart aus`	**Schnellstart**
`Letzte Änderung 18.01.11 19:15:02`	**Letzte Änderung** *Datum und Zeit der letzten Änderung*
`Interval 1/2/3`	**Intervall no. 1/2/3** *Zeigt die Intervallnummer*
`Heizmodus Standard`	**Heizmodus I1,I2,I3** *Heating mode of interval*
`Temperatur 105 C`	**Setze Temperatur I1/I2/I3** *Temperatur des Intervalls*
`Stoppmodus 2D/60s`	**Stoppmodus I1/I2/I3** *Stoppmodus des Intervalls*
`Standby Temp 50 °C`	**Standby Temperatur**
`Verzögerungszeit 1:00 min`	**Verzögerungszeit I1/I2/I3** *Verzögerungszeit des Intervalls*
`Stop-Zeit 10:00 min`	**Stop-Zeit I1/I2/I3** *Prints out an underline*
`Einheit Residual %`	**Einheit I1/I2/I3** *Prints the unit of interval*
`Korrektur Fakt 1.100`	**Korrektur Fakt I1/I2/I3** *Korrekturfaktor des Intervalls*
`----------------------------------------`	**Unterstreichen** *Untersteicht eine Linie*
`„Leerzeile"`	**Leerzeile** *Druckt eine leere Zeile*

12.3.3 Protokoll - Messung

Definiert die Informationen zur Messung auf dem Protokoll.

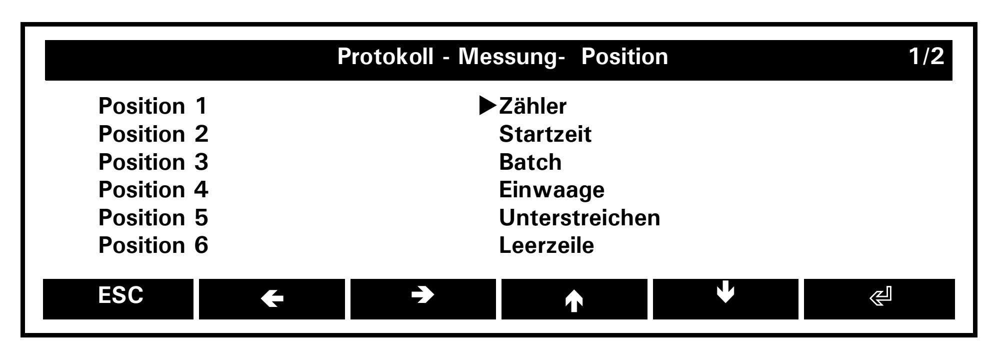


Messung: Ein**, Aus**
Druckt Resultate während der Analyse (-> Druckintervall)

Postion: Definiere
Definiert die Positionen innerhalb des Messprotokolls

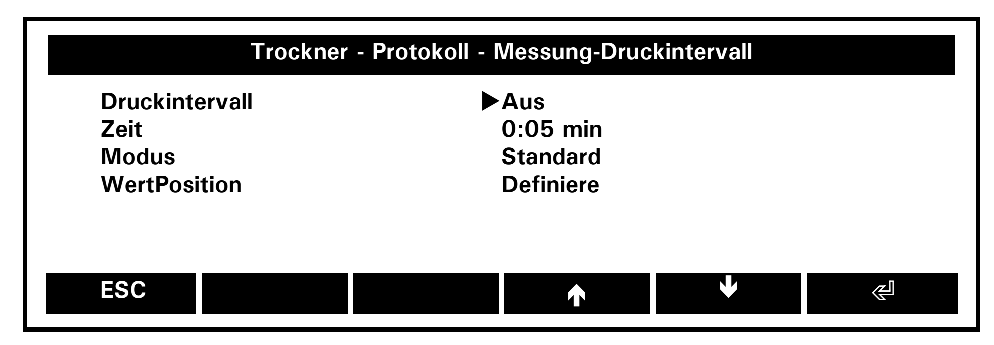
Druckintervall: Definiere
Definiert das Druckintervall

Zwischenresultate: Ein, **Aus**
Definiert die Zwischenresultate (Resultate am Ende der verschiedenen Trocknungsintevallen)l



Wie es im Ausdruck aussieht (Beispiel)	Name und Kurzinformation
`Startzeit      21.02.11/12:20:10`	**Startzeit** *Datum und Zeit des Messbeginns*
`Messung        1`	**Zähler** *Anzahl Messungen*
`Batch          A1`	**Batch** *Batchname*
`Einwaage       2.325 g`	**Einwaage**
`----------------------------------------`	**Unterstreichen** *Untersteicht eine Linie*
„Leerzeile"	**Leerzeile** *Druckt eine leere Zeile*

12.3.3.1 Protokoll -Messung - Printrate

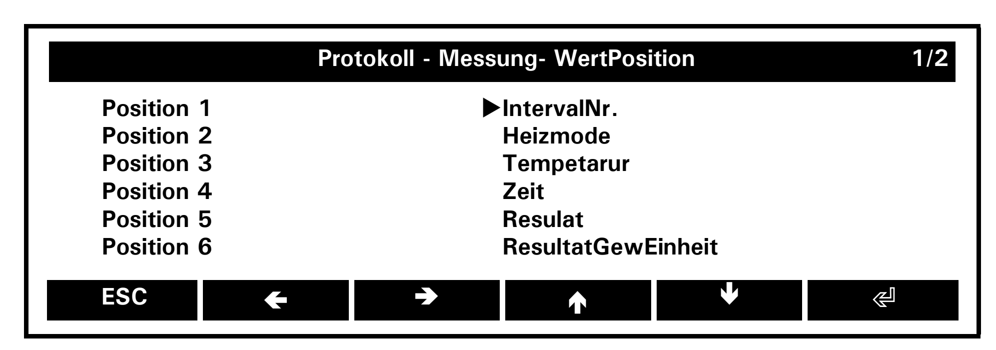


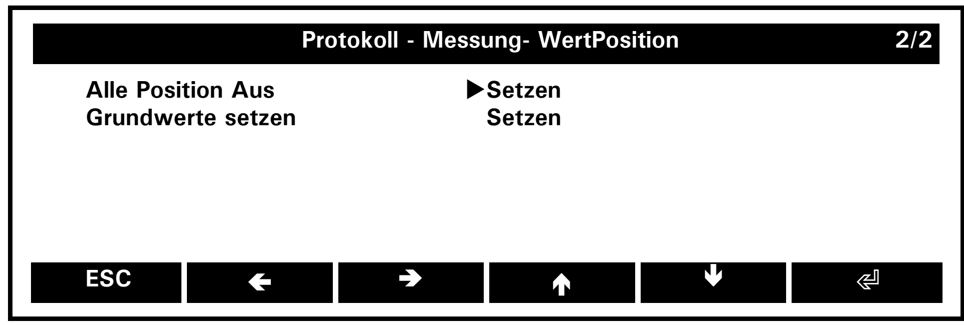
Druckintervall: Ein, **Aus**
Druckt Resultate gemäss gewähltem Zeitintervall

Zeit: 0:05
Definiert das Zeitintervall

Mode: Standard, Tabulator
Tabulator (für den Datenexport): Werte sind durch Tabulatoren getrennt

WertPosition Definiere
Definiert die Messinformationen auf dem Ausdruck





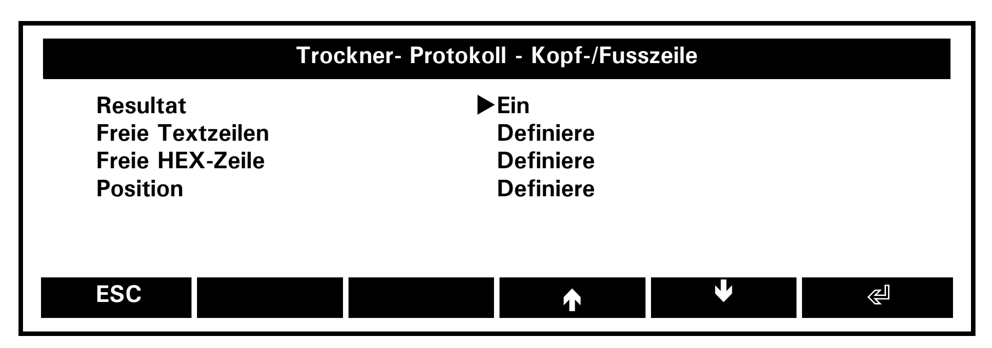
Wie es im Ausdruck aussieht (Beispiel)

Messung alle Positionen EIN:

```
1   B    77 C    0:00 min     100.00 % D       2.505 g
1   B    78 C    0:05 min      99.96 % D       2.504 g
1   B    88 C    0:10 min      99.82 % D       2.501 g
1   B    99 C    0:15 min      99.74 % D       2.499 g
1   B   108 C    0:20 min      99.63 % D       2.496 g
```

Deutsch

12.3.4 Protokoll - Resultat.

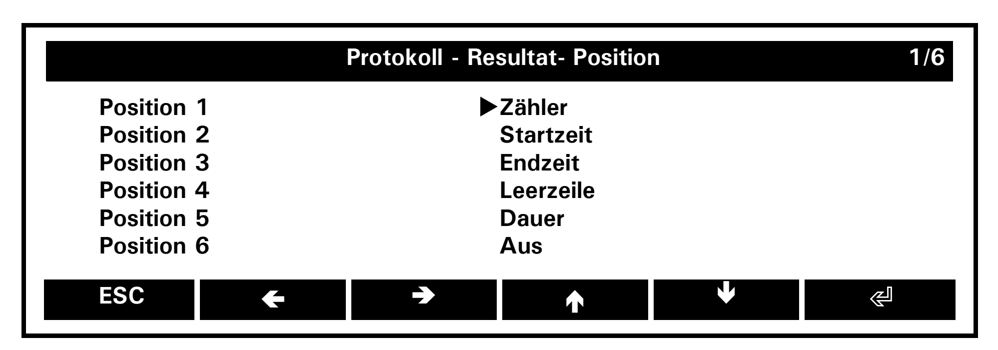


Resultat: Ein, **Aus**
Resultatausdruck aktivieren

Freie Textzeilen: Definiere
Definiert freie Textzeile

Freie HEX-Zeilen : Definiere
Definiert die hexadezimale Ausgabe

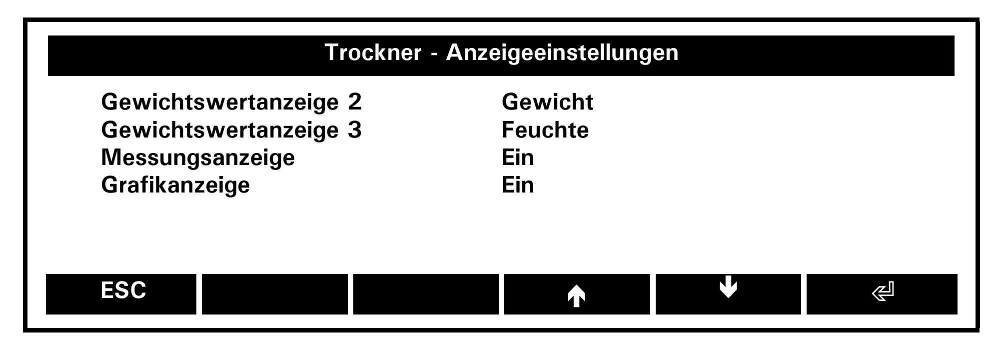
Position: Definiere
Definiert die Postionen innerhalb des Resultate-Protokolls



Startzeit	21.02.11/12:20:10	**Startzeit** *Datum und Zeit des Messbeginns*
Endzeit	21.02.11/12:22:14	**Endzeit** *Datum und Zeit des Messendes*
Messung	1	**Zähler** *Anzahl Messungen*
Batch	A1	**Batch** *Batchname*
Initial 1	0.219 g	**Einwaage** *Einwaage* **Einwaage1,2,3** *Berechnungsgrundlage für das Zwischenresultat*
Stop mode I1	Time	**Stop mode** **Stop mode I1/I2/I3** *Stop mode der das Intervall beendet*
Dauer 1	1:00 min	**Dauer** **Dauer 1/2/3** *Dauer des Intervalls*
Resultat 2	91.88 %	**Resultat** **Resultaz 1/2/3** *Berechnetes Resultat des Intervalls*
Resultat 2	0.205 g	**Res.HauptE.** **Res.HauptE. 1/2/3** *Resultat des Intervalls in „g“*

Korrekturfakt. 1 1.600	**Korrekturfakt.** **Korrekturfakt. 1/2/3** *Korrekturfaktor für das Resultat*
Korrektur 1 159.79 % D	**Korrektur** **Korrektur 1/2/3** *Korrigiertes Resultat*
Letzte Kal 21.01.11/06:04:44	**Letzte Kal** *Letzte Kalibration de Waage*
Letzte Temp. Kal 22.01.11/07:12:05	**Letzte Temp. Kal**
	ID - ID1/2/3/4/5/6 *Druckt die definierten IDs*
„Freie Textzeile"	**Text Zeile 1 ... 5** *Druck den Text der gewählten freien Textzeile (1 ... 5)*
„Freie HEX-Zeile"	**HEX Zeile 1 ... 4** *Druckt den Inhalt der gewählten freien Hex-Zeile (1 ... 4)*

12.4 Anzeigeeinstellungen



Gewichtswertanzeige 2: Aus, **Gewicht,** Feuchte, Rückstand %, Feuchte% ...
Definieren sie das Resultat für die Anzeige des zweiten Wertes

Gewichtswertanzeige3: Aus, Gewicht, **Feuchte**, Rückstand %, Feuchte % ...
Definieren sie das Resultat für die Anzeige des dritten Wertes

Messungsanzeige Ein, Aus
Wenn aktiviert, kann die Messungsanzeige während der Analyse mittels **{ROTATE}** *gewählt werden.*

Grafikanzeige: Ein, Aus
Wenn aktiviert, kann die Messungsanzeige während der Analyse mittels **{ROTATE}** *gewählt werden.*

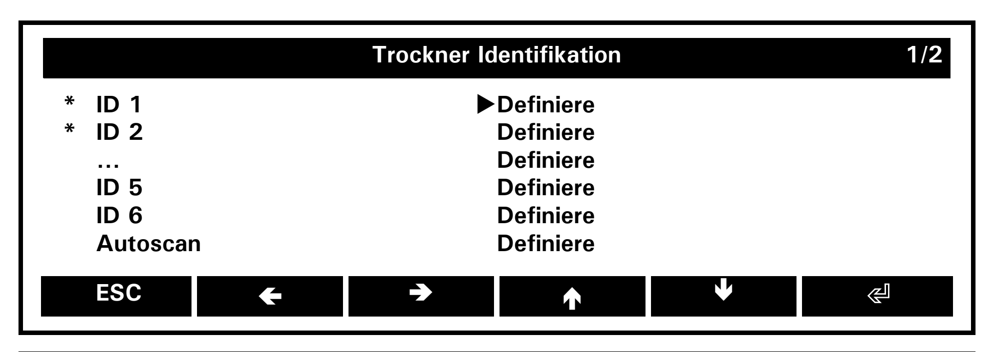
12.5 Identifikation

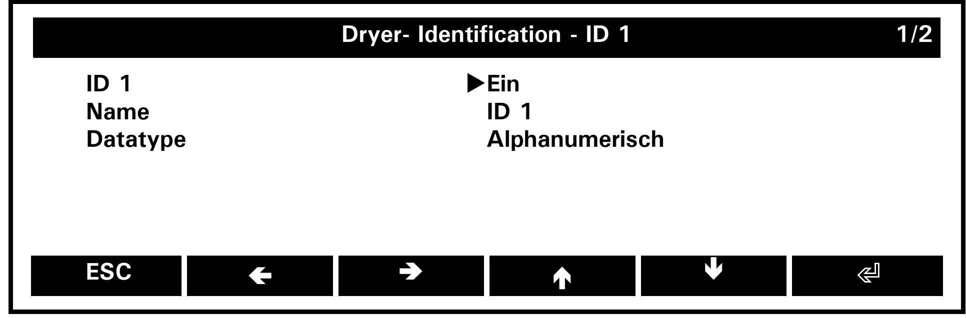
Sie haben die Möglichkeit, bis zu 6 Identifikationen zu definieren. Vor der Analyse können Sie dann die Probeninformationen eingeben, z.B. Artikel, Artikelnummer, Charge....Identifikationen können in den Infofeldern angezeigt und ausgedruckt werden.

Aktivierte IDs sind mit einem Sternchen markiert.

Definieren Sie die Identifikationen unter Trockner -Idenfikation. Weisen Sie jeder Identifikation einen Softkey zu (siehe unten)

Deutsch





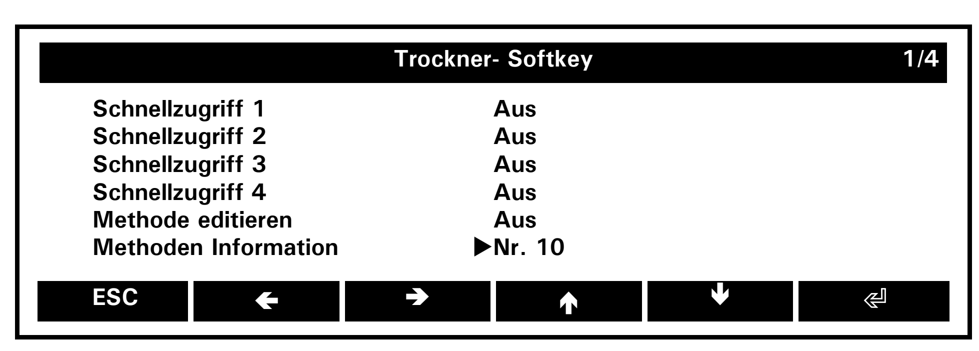
ID: Ein, Aus

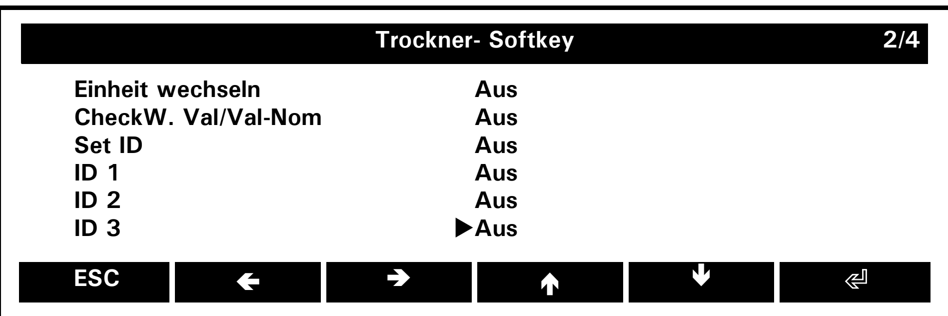
Name:
Geben Sie den Namen der Identifikation ein: z.B. Artikel..

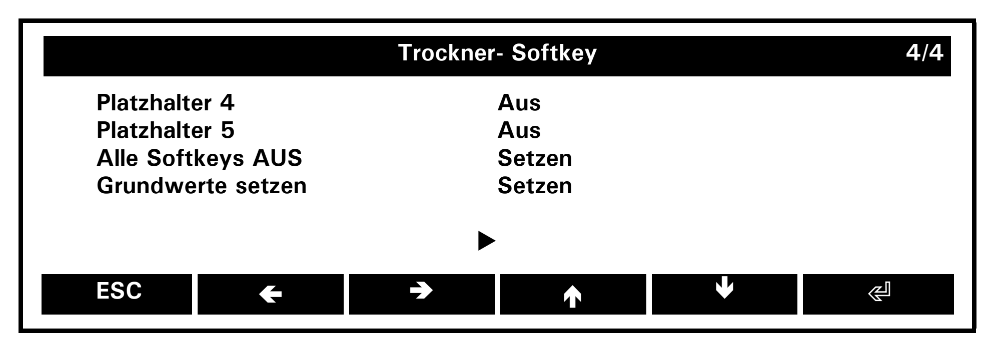
Datatype: alphanumerisch, numerisch
Wählen Sie den Datentyp

12.6 Softkey

Ein Softkey ist eine mit einer Software hinterlegte (codierte), in unmittelbarer Nähe einer Anzeige gelegene Taste und führt die Funktion aus, welche gerade über ihr in der Funktionsleiste angezeigt wird. (Im Gegensatz dazu ist ein Hardkey eine fest codierte Taste, welche ausschliesslich ihre fest vorgegebene Funktion ausführt, z.B. «EIN/AUS».) Sie können den Softkeys eine Auswahl verschiedener Funktionen zuweisen. Bei mehr als sechs zugewiesenen Funktionen, wird eine Funktion **{🡐}** oder **{🡒}** angezeigt, um von der augenblicklichen Auswahl an Funktionen zur nächsten wechseln zu können.







Schnellzugriff 1-4
Weist den für den Schnellzugriff ausgewählten Methoden (in Methoden management“ einen Softkey zu.

Methode editieren
Direkte Zugang zum Editieren der aktuell geöffneten Methode. Kein „speichern unter“ möglich.

Methoden Information
Direkter Zugang zu den Informationen der aktuell geöffneten Methode.

Einheit wechseln
Ermöglicht Ihnen unterschiedliche Berechnung während der Analyse anzuzeigen, ohne den Ausdruck zu beeinflussen. Dieser wird in der Methode und den Protokoll Einstellungen festgelegt.

CheckW. Val/Val-Nom
Nur mit CheckWeigher. Die Hauptanzeige wechselt vom Absolutwert (Nettowert) zur Anzeige der Differenz (von Nettowert und Nominalwert). Bei der Differenz wird ein Kreis eingeblendet.

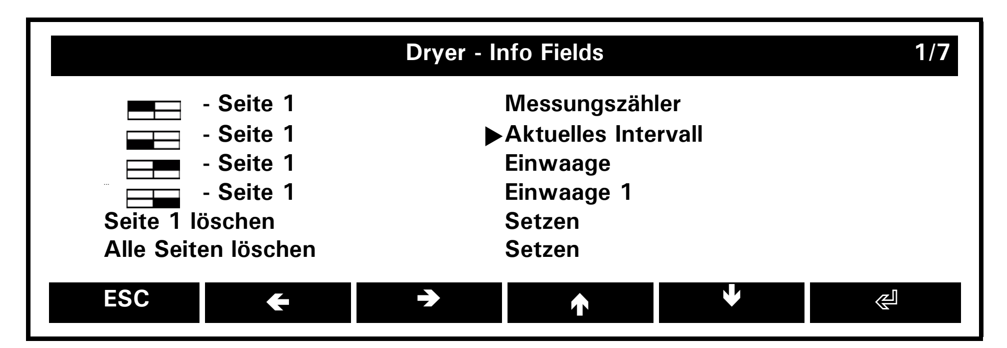
Setze ID
Alle im Kontext-Menü aktvierten „ Identifikationen“ werden aufgelistet und für die Dateneingabe geöffnet.

ID1 , ID2 -ID6
Die hier ausgewählte, im Kontext-Menü aktivierte „Identifikation wird für die Dateneingabe geöffnet.

Platzhalter
„Keine Funktion“; verschiebt die nachfolgenden Softkeys um eine Position nach rechts.

12.7 InfoFelder

:Wählen Sie die Informationen, welche im InfoFeld angezeigt werden soll.



<u>Standardmässig vergebene und verfügbare (off) spezifische InfoFelder:</u>

Messungszähler
Anzahl Messungen (pro Methode, pro Batch)

Akutelles Intervall
Aktives Intervall

Einwaage (1/2/3)
iEinwaage resp. Gewicht als Berechnungsbasis

Resultat (1/2/3)
Resultat des Intervalls

Korr Fakt. (1/2/3)
Korrekturfaktor des Intervalls

Deutsch

Korrektur (1/2/3)
Korrigiertes Resultat des Intervalls

Dauer (1/2/3)
Dauer des Intervalls

Tara

Netto

Brutto

CheckW.TU
Untergrenze

CheckW.TO
Obergrenze

CheckW.Nominal
Nominalgewicht

ID- ID 1-6
Identifikation

13 Die Konfiguration

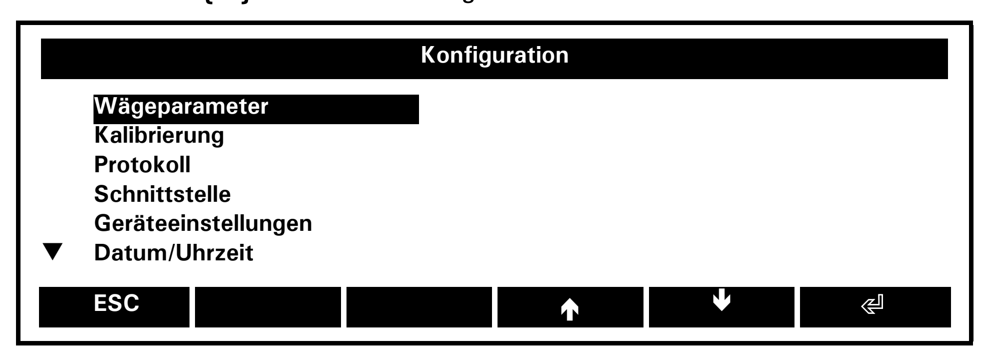
Dieser Abschnitt erläutert das Konfigurationsmenüs und dessen Funktionen. Die Basiseinstellungen der Waagen werden in der Konfiguration definiert.

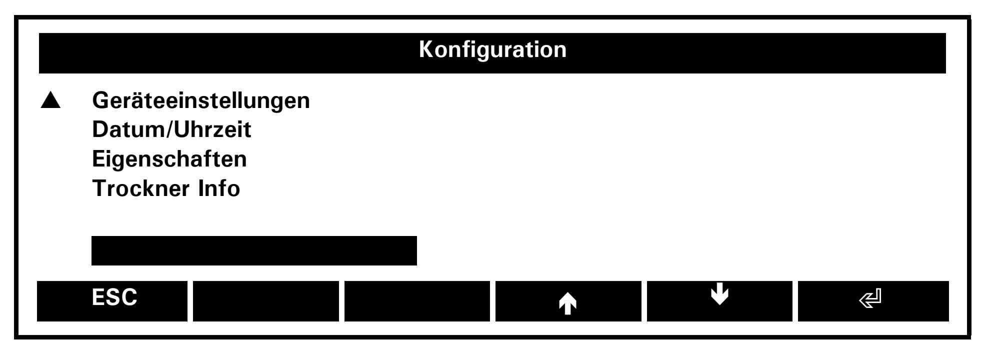
❗ NOTE
In Klammern gesetzte Menü-Ounkte erscheinen nur bie bestimmten Einstellungen.

13.1 Konfigurationseinstellugen

13.1.1 Die Konfigurationseinstellung

- Wechslen Sie zum HomeScreen mittels «**MENU**»
- Drücken Sie **{➔}** bis das Menu Einstellungen gewählt ist
- Drücken Sie **{▲}** unter dem Konfigurtation-Ico





Wägeparameter:
Allgemeine Einstellungen/Parameter des Wägesystems

Kalibrierung
Auswahl und Einstellungen der Kalibriermethode

Protokoll:
Allgemeine Einstellungen Protokoll/Ausdruck

Schnittstelle:
Allgemeine Einstellungen der RS232/V24 Schnittstelle für die Kommunikation mit Peripherie-Geräten

Geräteeinstellung:
General settings for the look-and-feel

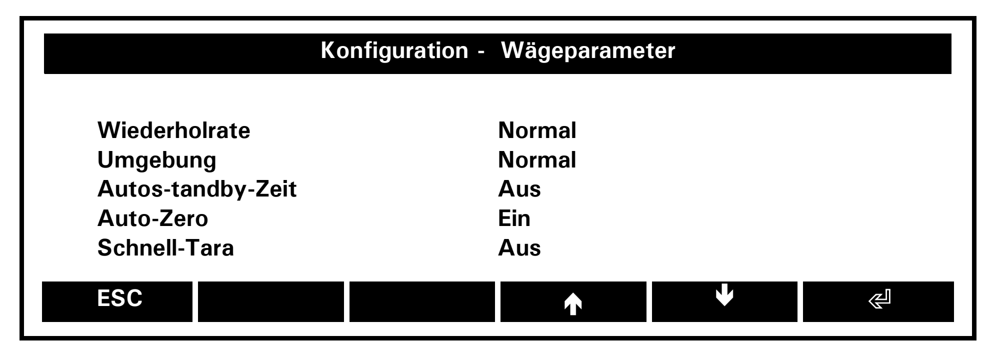
Datum/Uhrzeit:
Allgemeine Einstellungen Datum/Uhrzeit

[Slide-in modul:]
(nur vorhanden, wenn die Waage mit einem slide-in module ausgerütet ist)
Allgemeine Einstellungen der Slide-in Module. Details entnehmen Sie der Betriebsanleitung.

Trockner Info:
Hardwate- und Software-Informationen

Deutsch

13.2 Konfiguration - Wägeparameter



Wiederholrate: Schnell, **Normal**, Langsam, Sehr langsam
Dieser Wert definiert die Periode bis ein neuer Wert angezeigt wird.
Entscheidend für die Periodenwahl ist die Qualität des Trocknerstandorts. Die Stabilitätskontrolle muss auch entsprechend gesetzt werden, siehe nächster Punkt „Umgebung“.

Umgebung: Stabil, **Normal**, Instabil
Passen Sie das Waägesystem der Qualität des Trocknerstandorts an, siehe auch Kapitel 5.4 "Standortwahl".

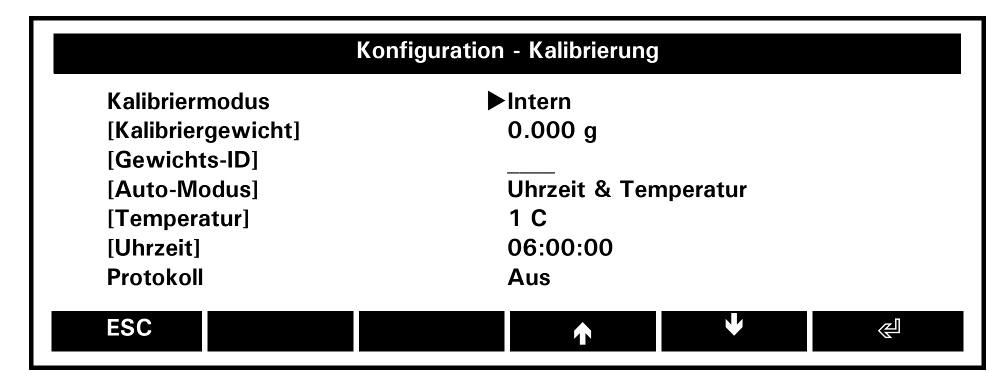
Auto-standby-Zeit: Aus, 30 Sekunden, 1 Minute, 5 Minuten 30 Minuten
Dauer bis der Trockner bei Nicht-Gebrauch automatisch in den Energiesparmodus wechelt.
Auto-Standby ist nur bei aktiviertem Auto-Zero möglich („Auto-Zero“).
Betätigen einer Taste, Auflegen eines Gewicht oder ein Remote-Befehl über die Schnittstelle reaktiviet den Trockner.

Auto-Zero: Ein, Aus
Automatische Null-Korrektur.
Die Trockner hält eine stabile Null (z.B. bei ändernder Raumtemperatur).

Schnell-Tara: Ein, **Aus**
Die Trockner führt eine schnelle Tarierung durch, auch wenn das Gewicht noch nicht stabil ist.

13.3 Konfiguration - Kalibrierung

For calibration of the balance, see chapterssiehe Kap. 5.8 "Gewicht-Kalibrierung" and siehe Kap. 16.2 "Kalibrierung". The setting depends on the balance model.



Kalibriermodus: Aus, Extern, Ext. benutz-def.Gew., **Intern**, Automatisch
- *Kalibration blockiert*
- *Externe Kalibration*
- *Externe Kalibration mit benutzerdefiniertem Gewicht, siehe „[Kalibriergewicht]“*
- *Kalibration mit internem Gewicht*
- *Automatische Kalibration auf Zeit, Temperatur oder Zeit und Temperatur*

[Kalibriergewicht:] 0.000 g, n.nnn g.
(nur vorhanden bei Kalibriermodus Ext. benutz-def. Gew.)
Definiert das externe Kalibriergewicht

[Gewichts ID:] ____
(nur vorhanden bei Kalibriermodus Ext. benutz-def. Gew.)
Alphanumerische Identifikation des externen Kalibriergewichts

[Auto-Modus:] Zeit & Temperatur, Temperatur, Zeit
(nur vorhanden beim Kalibriermodus Automatisch)
- Automatische Kalibration auf Zeit und Temperatur
- Automatische Kalibration auf Temperature
- Automatische Kalibration auf Zeit

[Temperatur:] 2 C
(nur vorhanden beim Kalibriermodus Automatisch)
Definiert die Temperaturänderung, bei der die automatische Kalibration startet. Voreingestellt ist eine Temperaturänderung von 2 (in Grad Celsius).

[Zeit:] 06:00:00
(nur vorhanden beim Kalibriermodus Automatisch)
Definiert die Tageszeit, bei de die automatische Kalibration gestartet wird.

Protokol: Ein, Aus
Nach der Kalibration wird das Kalibrier-Protokoll ausgedruckt.

13.4 Konfiguration - Protokoll



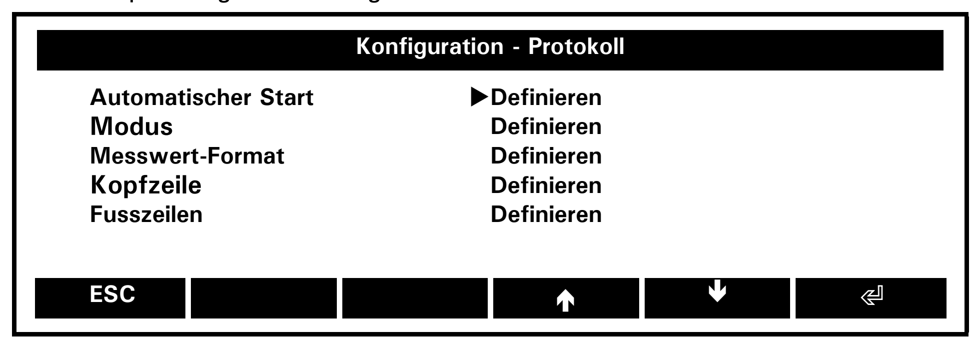
Die Konfiguration des Protokolls betrifft nur den Wägewert.

Das Protokoll der Analyse wird im Kontext-Meü festgelegt (siehe 12.3 "Protokoll")

Drücken Sie «**PRINT**», um die Daten über die Schnittstelle an das Peripherie-Gerät zu übertragen. In der Konfiguration- Protokoll, können Sie

- definieren bei welchen Bedingungen dies geschieht
- das Format des Messwertes im Ausdruck definieren
- weitere Informationen für den Ausdruck auswählen.

TDie Hauptanzeige der Konifguration - Protokoll:



Automatischer Start: Definiere
Definiert den automatischen Ausdruck nach Aufstarten der Waage. Der aktivierte Automatische Start wird durch '' angezeigt.*

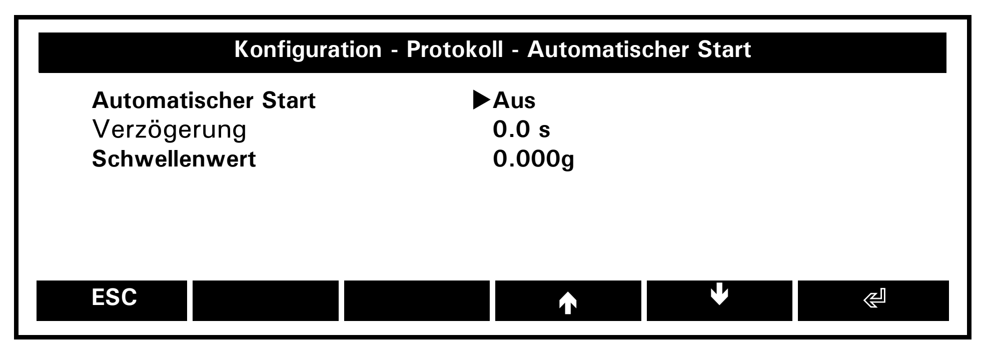
Modus: Definieren
Definiert den Modus für das auslösen des Ausdrucks, z.B stabil oder nach Laständerung etc.

Messwert Format: Definieren
Definiert das Format des Messwertes im Ausdruck

Kopfzeile: Definieren
Definiert die Kopfzeile des Ausdrucks. Ist die Kopfzeile aktiviert, wird ein '' angezeigt*

Fusszeile: Definieren
Definiert die Fusszeile des Ausdrucks. Ist die Kopfzeile aktiviert, wird ein '' angezeigt*

13.4.1 Konfiguration - Protokoll - Automatischer Start

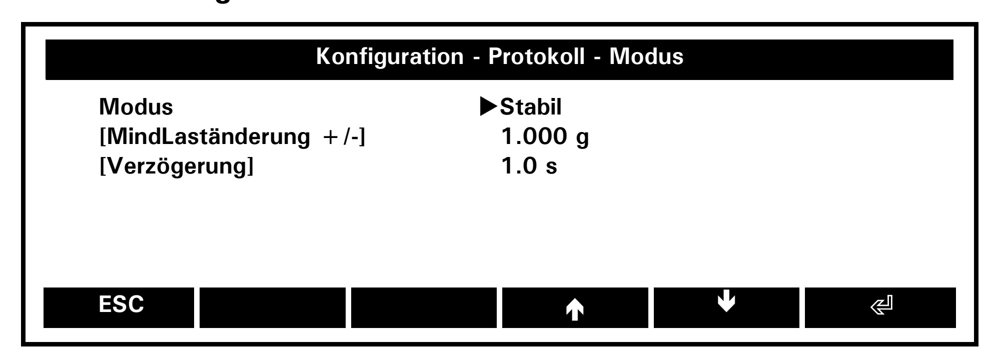


Automatischer Start: Ein, **Aus**
Startet den Ausdruck automatisch

[Verzögerung:] 0.0 s
(nur vorhanden bei Atuomatischer Start ein)
Verzögerung bis zum automatischen Ausdruck

[Schwellenwert:] 0.000 g
((nur vorhanden bei Automatischer Start ein)
Mindestgewicht für das Auslösen des automatischen Ausdrucks

13.4.2 Konfiguration - Protokoll - Modus

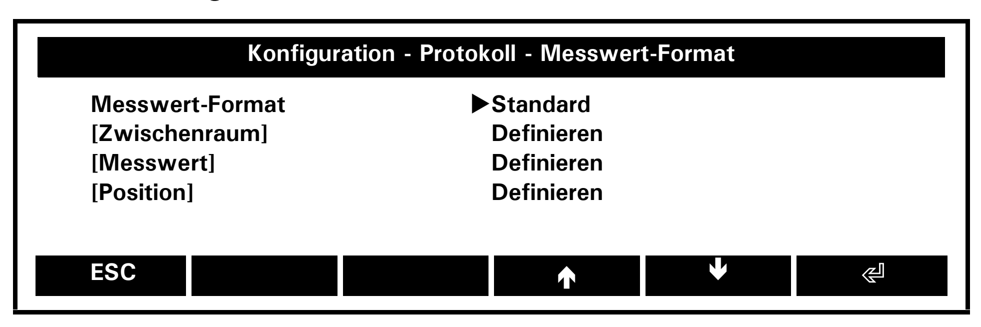


Mode: Aus, Instabil, **Stabil**, Last- / Wertänderung, Kontinuierlich, Zeitintervall
- Kein Ausdruck
- Individueller Ausdruck, jeder Wert zu jeder Zeit
- Individueller Ausdruck, bei stabilem Wert
- Nach Laständerung
- Kontinuierlicher Ausdruck nach jeder Integrationszeit
- Kontinuierlicher Audruck zeitbetimmt

[MindLaständerung:] 0.000 g
(nur bei Modus Last-/Wertänderung)
Mindestgewicht für die Laständerung

[Verzögerung:] 1.0 s
(nur bei Modus Zeitintervall)
Zeitintervall zwischen den Wertaufnahmen)

13.4.3 Konfiguration - Protokoll - Messwert-Format



Messwert-Format: Standard, Benutzerdefiniert
- *Standardformat des Gewichtwertes*
- *Benutzerdefiniertes Format des Gewichtwertes*

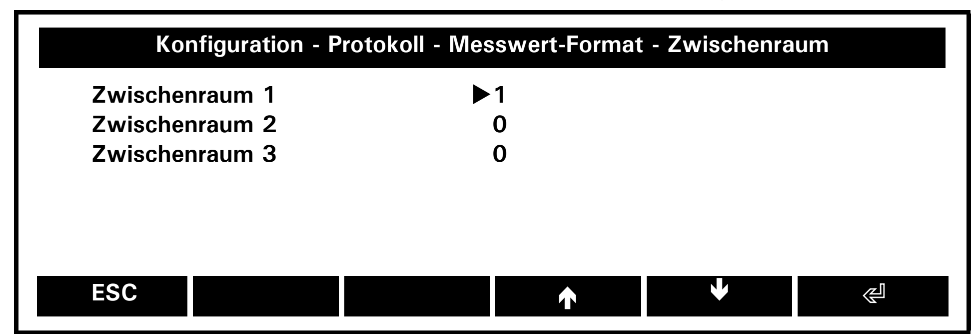
[Zwischenraum:] Definieren
(nur bei benutzerdefiniert)
Definiert den Abstand im benutzerdefinierten Format

[Messwert:] Definieren
nur bei benutzerdefiniert)
Definiert den Messwert im benutzerdefinierten Format

[Position:] Definieren
(nur bei benutzerdefiniert)
Definiert die Position im benutzerdefinierten Format

13.4.3.1 Konfiguration - Protokoll - Messwert-Format - Zwischenraum

Nur bei benutzerdefiniertem Format, siehe 13.4.3 "Konfiguration - Protokoll - Messwert-Format" .



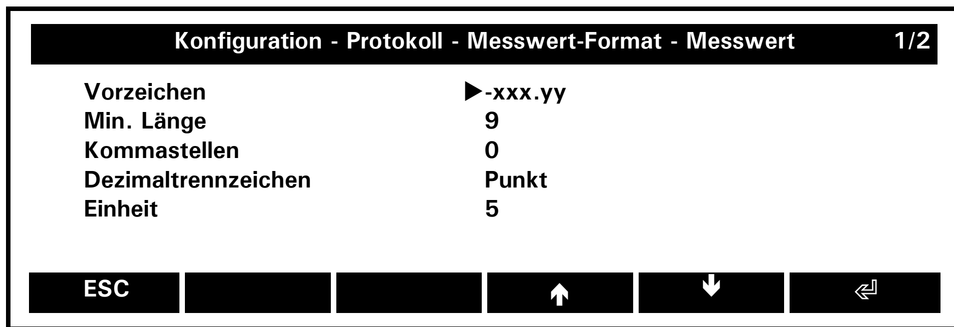
Zwischenraum 1: 1
Anzahl Leerschläge für den Zwischenraum 1, z.B.: 1 Leerschlag

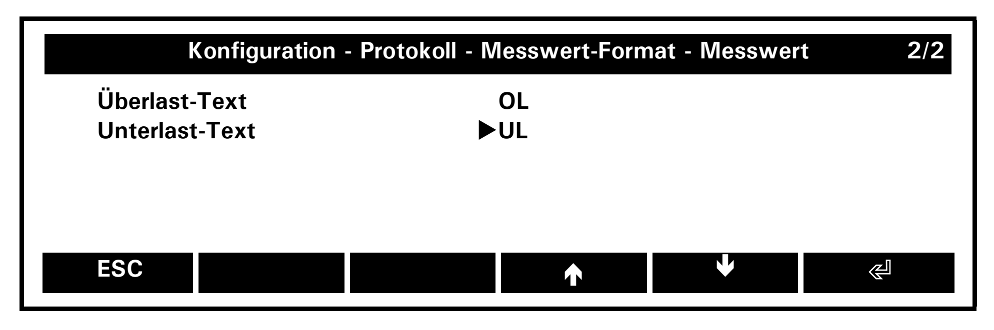
Zwischenraum 2: 0
Anzahl Leerschläge für den Zwischenraum 2, z.B.: 0 Leerschläge

Zwischenraum 3: 0
Anzahl Leerschläge für den Zwischenraum 3, z.B.: 0 Leerschläge

13.4.3.2 Konfiguration - Protokoll - Messwert-Format - Messwert

Nur bei benutzerdefiniertem Format, Siehe“ 13.4.3 "Konfiguration - Protokoll - Messwert-Format".





Vorzeichen: -xxx.yy, -____xxx.yy, -/+xxx.yy, -/+____xxx.yy
- Linksbündig, nur Minuszeichen wird angezeigt
- Rechtsbündig, nur Minuszeichen wird angezeigt
- Linksbündig, Minus- und Pluszeichen werden angezeigt
- Rechtsbündig, Minus- und Pluszeichen werden angezeigt

Min Länge: 9
Länge des Wertes, z.B.: 9 Digits

Kommastellen: 0
Anzahl Nachkommastellen, z.B.: 0 Dezimalstellen

Decimaltrennzeichen: Punkt
Punkt oder Komma

Einheit: 5
Länge der Einheit, z.B.: 5 Zeichen"

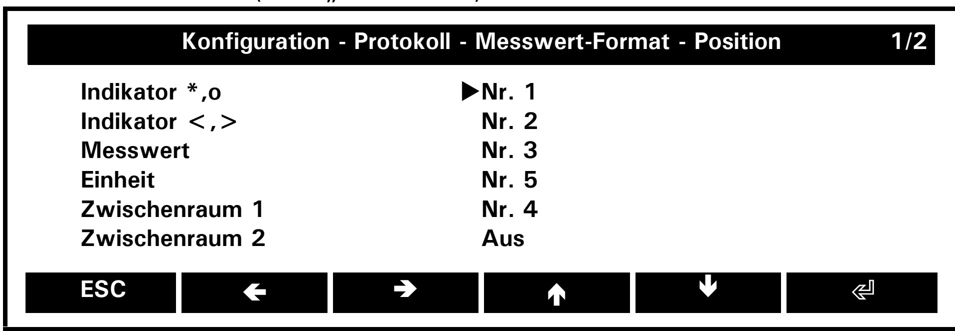
Überlasttext: OL
Text, welcher Überlast anzeigt, z.B.: „OL" für overload

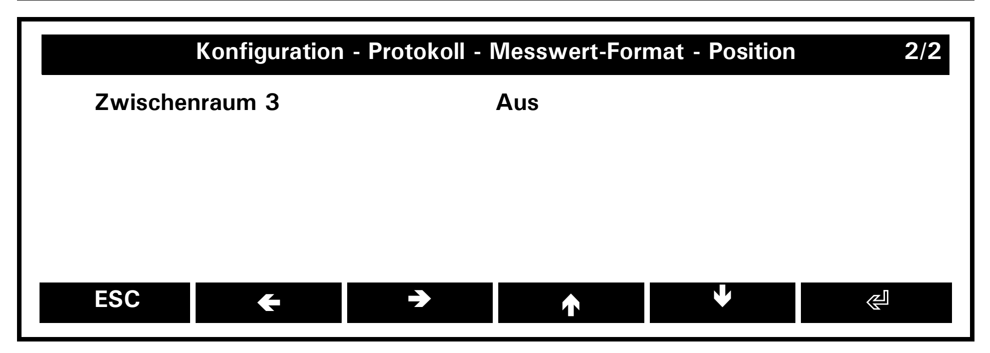
Unterlasttext: UL
Text, welcher Unterlast anzeigt, z.B.: „UL" für underload

13.4.3.3 Konfiguration - Protokoll - Messwert-Format - Position

Nur bei benutzerdefiniertem Format, Siehe" 13.4.3 "Konfiguration - Protokoll - Messwert-Format"

Im Ausdruck nimmt ein Messwert eine Zeile ein. Der Messwert besteht aber nicht nur aus der numerischen Zahl (z.B. „123.456") sondern aus 7 Positionen:





Indikator *,o: Aus, **Nr. 1**, Nr. 2, Nr. 3, Nr. 4, Nr, 5
*Position des Indikators *,o, z.B. erste Stelle*

Indikator <,>: Aus, Nr. 1, **Nr. 2**, no. 3, no. 4, no. 5
Position des Indikators 2, z.B. nicht benutzt

Messwert: Aus, Nr. 1, Nr. 2, **Nr. 3**, Nr. 4, Nr. 5
Position des Messwertes, z.B.: 3. Position

Einheit: Aus, Nr. 1, Nr. 2, Nr. 3, Nr. 4, **Nr. 5**
Position der Einheit, z.B. fünfte Stelle

Zwischenraum 1: Aus, Nr. 1, Nr. 2, Nr. 3, **Nr. 4**, Nr. 5
Position des ersten Zwischenraums z.B. zweite Position

Zwischenraum 2: Aus, Nr. 1, Nr. 2, Nr. 3, Nr. 4, Nr. 5
Position des zweiten Zwischenraums z.B. nicht benutzt

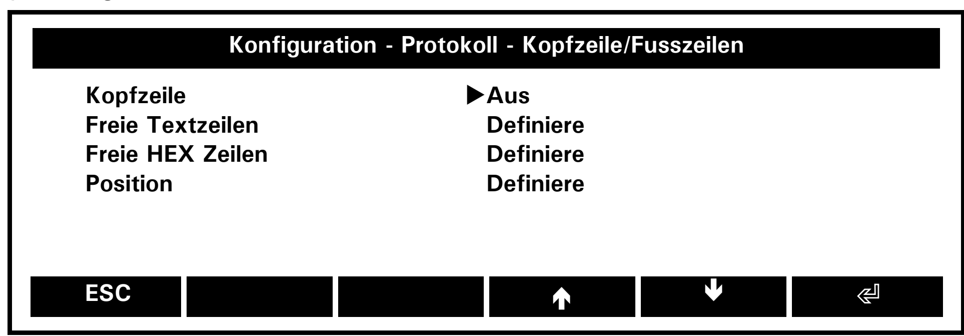
Zwischenraum 3: Aus, Nr. 1, Nr. 2, Nr. 3, Nr. 4, Nr. 5
Position des dritten Zwischenraums z.B. nicht benutzt

Die folgende Tabelle illustriert den Ausdruck für unterschiedliche gewählte Positionen. Die Indikatoren „*,o“ and „<,>“ sind nicht berücksicht; diese erscheinen nur unter besonderen Bedingungen.

Pos. Nr. 1	**Pos. N r. 2**	**Pos. Nr. 3**	**Pos. Nr. 4**	**Pos. Nr. 5**	**Ausdruck**
Messwert	Zwischenraum 1	Einheit	nicht benutzt	nicht benutzt	+123.456_g
Zwischenraum 1	Messwert	Zwischenraum 2	Einheit	Zwischenraum 3	_+123.456_g_
Einheit	Zwischenraum 1	Messwert	nicht benutzt	nicht benutzt	g_+123.456
Zwischenraum 1	Messwert	Zwischenraum2	Einheit	nicht benutzt	_+123.456_g

13.4.4 Konfiguration - Protokoll - Kopfzeile/Fusszeile

Die Menüs Kopf- und Fusszeile unterscheiden sich nur in der Position und werden desshalb im gleichen Kapitel abgehandelt..



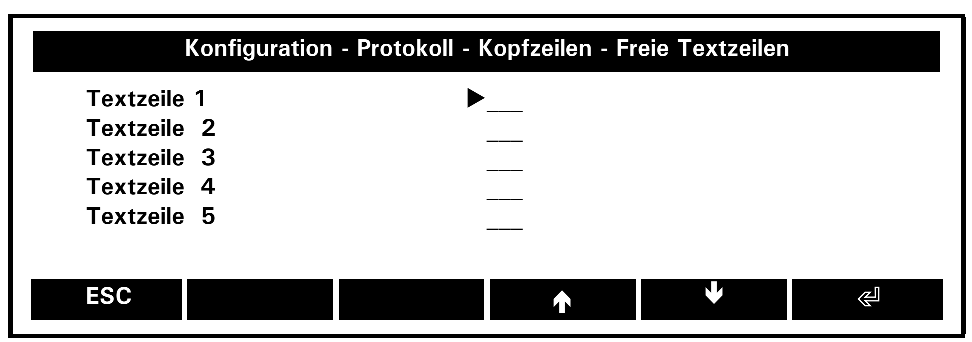
Kopf-/Fusszeile: Ein, **Aus**
Kopf-/und Fusszeile erscheint im Ausdruck

Freie Textzeile: Definiere
Definiert den Test der Kopf- und Fusszeile

Freie Hex Zeilen: Definiere
Definiert die hexadezimal Ausgabe der Kopf- und Fusszeile

Position: Definiere
Definiert die Postion der Kopf- und Fusszeile

13.4.4.1 Konfiguration - Protokoll - Kopf-/Fusszeilen - Freie Textzeilen



Der freie Text der Kopfzeile kann als Kopf oder Titel benutzt werden.

Textzeile 1: ___
Definiert freie Textzeile 1, z.B.: „`Precisa Gravimetrics AG`“

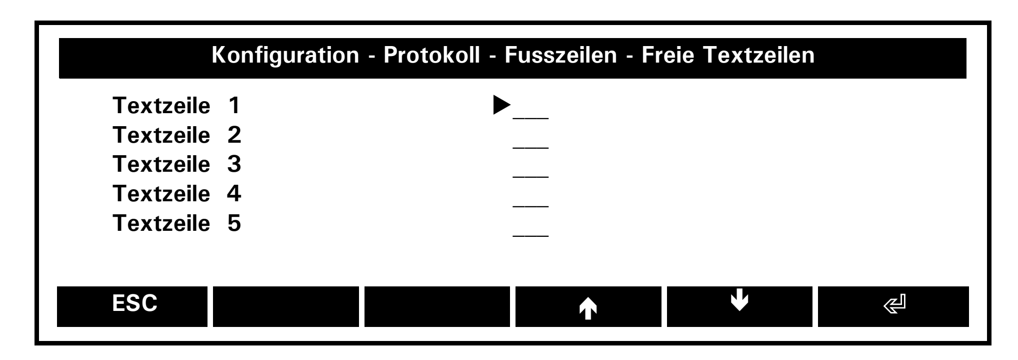
Textzeile2: ___
Definiert freie Textzeile 2, z.B..: „`Moosmattstrasse 32`“

Textzeile3: ___
Definiert freie Textzeile 3, z.B..: „`CH-8953 Dietikon`“

Textzeile 4: ___

Definiert freie Textzeile 4, z.B.: „SWITZERLAND"

Textzeile 5: ___
Definiert freie Textzeile 5, z.B.: „***************************************"



Die Fusszeile könnte wie fogt aussehen:

Textzeile 1: ___
Definiert freie Textzeile 1, z.B.: „Measured at laboratory no.1"

Textzeile 2: ___
Definiert freie Textzeile 2, z.B.: „according to regulation 1.2."

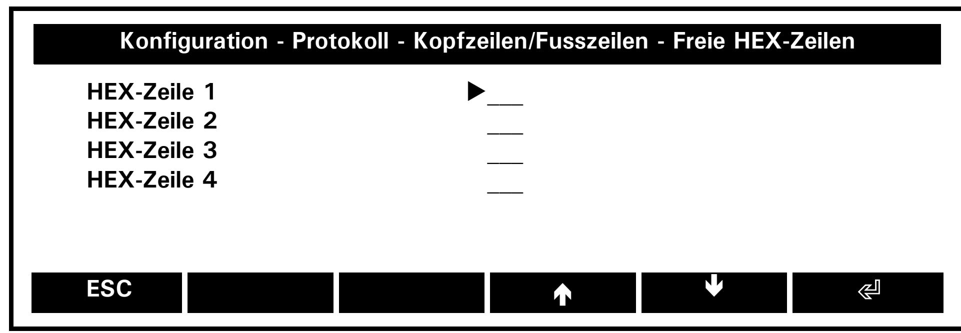
Textzeile 3: ___
Definiert freie Textzeile 3, z.B.: „supervised by S.Wander"

Textzeile 4: ___
Definiert freie Textzeile 4, z.B.: „- -"

Textzeile 5: ___
Definiert freie Textzeile 5, z.B.: „***************************************"

13.4.4.2 Konfiguration - Protokoll - Kopf-/Fusszeilen - Freie HEX Zeilen

Eine HEX-Zeile enthält Information im Hexadezimal-Format gemäss ASCII, z.B. ein Hexadezimales Zeichen. Ein 41 (HEX) führt z.B. zu einem Ausdruck einer Zeile mit dem Buchstabens „A" (welcher 41 (hex) ASCII entspricht). Diese HEX-Zeilen geben ihnen die Möglichkeit Steuerzeichen resp. Steuersequenzen zu definieren. Diese Steuersequenzen werden verwendet um z.B. einem Drucker Fett schreiben zu lassen oder eine Vorschub zur Abrisskante zu bewirken. Diese Zeichen sind oft nicht darstellbar. Im HEX Format kann z.B. der Zeilenumbruch (LF, line feed) als 0A (hex), der Waagenrücklauf (CR, carriage return) als 0D (hex) oder das Escapezeichen (ESC) als 27 (hex) eingegeben werden. Die Details um solche Sequenzen zu definieren finde Sie im Benutzerhandbuch z.B. ihres Druckers



HEX-Zeile 1: ___
Definiert hexadezimale Zeilen der Linie 1, z.B.: 27,01,02,0D,0A (=ESC,01,02,CR, LF)

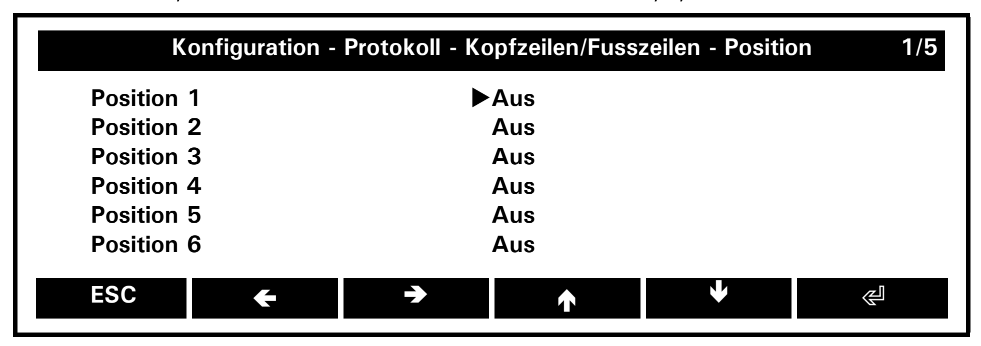
HEX-Zeile 2: ___
Definiert hexadezimale Zeilen der Linie 1, z.B..: 27,00,0D,0A (=ESC,00,CR, LF)

HEX-Zeile 3: ___
Definiert hexadezimale Zeilen der Linie 1, z.B. 3

FHEX-Zeile 4: ___
Definiert hexadezimale Zeilen der Linie 1, z.B. 4

13.4.4.3 Konfiguration - Protokoll - Kopf-/Fusszeilen - Position

Zusätzlich können viele „ready-to-pick items“ im Protokoll ausgedruckt werden. Für jede Positon kann die Liste aufgerufen werden. Beachten Sie, dass ein „item“ an verschiedenen Positionen gleichzeitig verwendet werden kann, z.B. unterstreichen auf der Position 2,4, und 7.

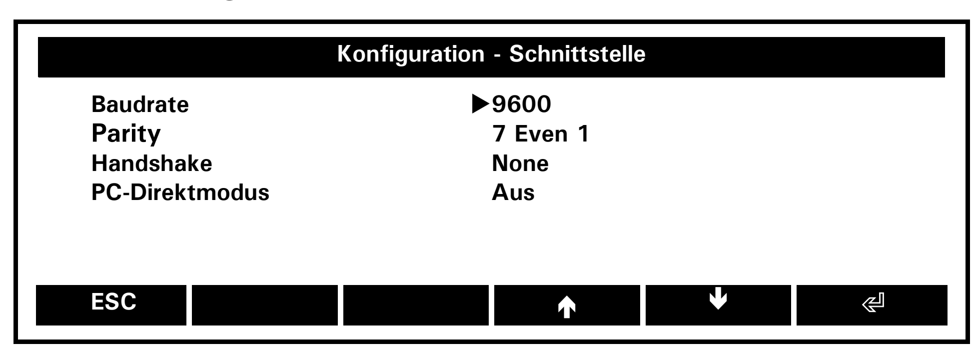


Einige „items“ sind nur der Kopf- oder Fusszeile vorenthalten andere stehen beiden Zeilen zu Verfügung. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die „items“ und deren Möglichkeiten.:

Wie sieht es aus	wo einsetzbar	Name und Kurzinformation
`*************** Trockner ***************`	Kopfzeile	**Anwendung** *Zeigt die Anwendung „Trockner“*
`Gerät          EM 120-HR`	Kopfzeile	**Geräte-Typ** *Name des Gerätetyps*
`Geräte ID      AA1`	Kopfzeile	**Geräte-ID** *Selbst gewählter Name zur Geräteidentifizierung*, z,B. „AA1“, *13.6 "Konfiguration - Geräteeinstellungen"*
`Gerätenummer   4600031`	Kopfzeile	**GeräteNummer** *Zeigt die Gerätenummer*
`Software       A00-0000  P03`	Kopfzeile	**Geräte-Software** *aktueller Software-Name*
`18.01.09  19:15:02`	Kopf- & Fusszeile	**Datum/Uhrzeit** *Drückt aktuelle Zeit und Datum aus. 13.7 "Konfiguration - Datum/Uhrzeit"*
`Benutzer        Administrator`	Kopf- & Fusszeile	**Benutzer** *Benennt den Benutzer, siehe 14.1.1.1 "Administrator - Benutzer definieren - User 1/2/3/4/5/6/7"*
`Unterschrift` `_______________________`	Fusszeile	**Unterschrift** *Druckt einen Platzhalter für eine handschriftliche Unterschrift.*
`„Freie Textzeile“`	Kopf- & Fusszeile	**Textzeile 1 ... 5** *Druckt den Text der entsprechenden freien Textzeile (1 ... 5) aus, siehe 13.4.4.1 "Konfiguration - Protokoll - Kopf-/Fusszeilen - Freie Textzeilen"*

„Freie HEX-Zeile"	Kopf- & Fusszeile	**HEX-Zeile 1 ... 4** *Druckt den Text der entsprechenden freien HEX-Zeile (1 ... 4), siehe 13.4.4.2 "Konfiguration - Protokoll - Kopf-/ Fusszeilen - Freie HEX Zeilen"*
--	Kopf- & Fusszeile	**Unterstreichen** *Untersteicht eine Linie*
„Leerzeile"	Kopf- & Fusszeile	**Leerzeile** *Druck eine Leerzeile*
„Seitenvorschub"	Fusszeile	**Seitenvorschub** *Führt einen Seitenvorschub durch*

13.5 Konfiguration - Schnittstelle

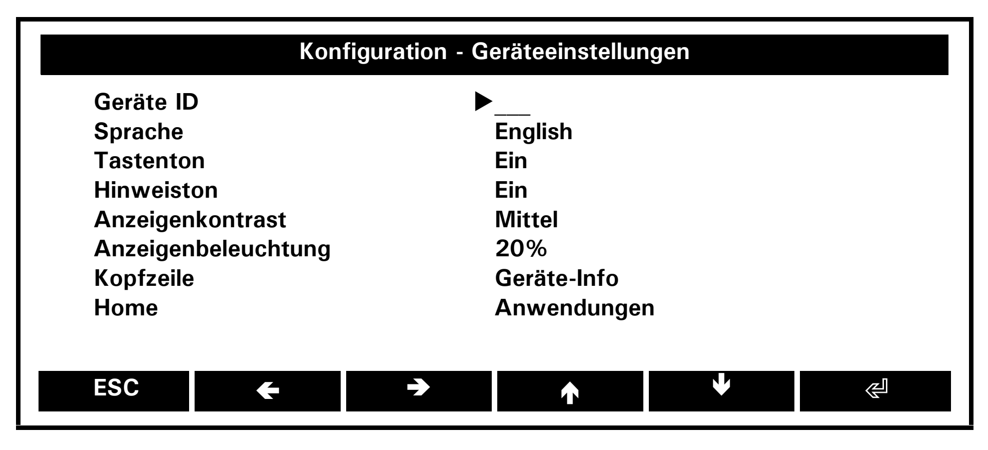


Baudrate: 300, 600, 1200, 2400, 4800, **9600**, 19200, 38400, 57600
Wäheln Sie die Baudrate für die RS232/V24 Schnittstelle entsprechend den Einstellungen des preriphären Gerätes. Siehe auch 15 "Datenübertragung"
Parity: ***7 Even 1****, 7 Odd 1, 7 None 2, 8 None 1*
Wäheln Sie die Parity für die RS232/V24 Schnittstelle entsprechend den Einstellungen des preriphären Gerätes. Siehe auch 15 "Datenübertragung"

Handshake: None, XOn / XOff, Hardware
Wäheln Sie den Handshake für die RS232/V24 Schnittstelle entsprechend den Einstellungen des preriphären Gerätes. Siehe auch 15 "Datenübertragung"

PC-Direktmodus: Ein, **Aus**
Einschalten des PC-Direktmodus, lesen sie mehr dazu in Kaptiel 15 "Datenübertragung"

13.6 Konfiguration - Geräteeinstellungen



Geräte ID: ___
Ermöglicht eine alphanumerische Identifizierung des Gerätes (max. 20 Zeichen), welche bei der Aufstartsequenz der Waage eingeblendet wird.

Sprache: English, Deutsch, Française
Auswahl der Spracha

Tastenton: Ein, Aus
Tastatur Ton

Hinweiston: Ein, Aus
Akusticher Hinweis auf Ereignisse wie Trocknungsende

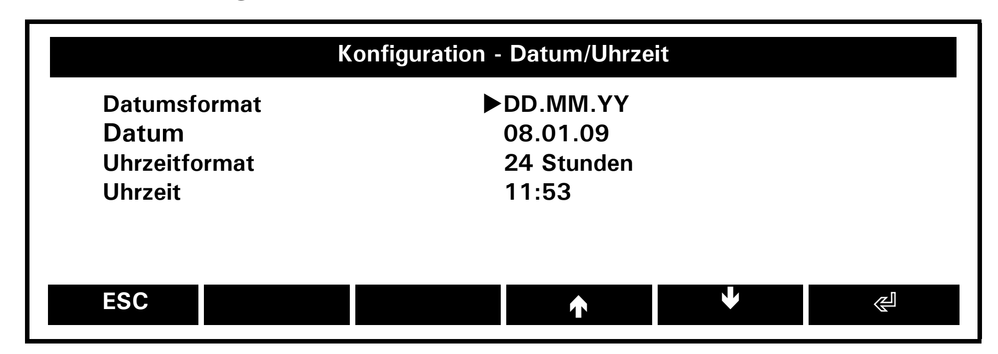
Anzeigekontrast: Schwach, **Mittel**, Stark
Anpassen des Bildschirmkontrastes

Anzeigebeleuchtung: 20%, 40%, 60%, 80%, 100%
Anpassen der Anzeigebeleuchtung

Kopfzeile: Geräte Info, Datum & Zeit
- Die Kopfzeile zeigt die laufende Anwendung mit Wägebereich und Auflösung
- Die Kopfzeile zeigt die laufende Anwendung sowie Systemuhr mit Datum und Uhrzeit.

Home: Anwendung, User
- Das Menu „Applikations“ wird im Homescreen angezeigt
- The Menu „User“ wird im Homescreen angezeigt

13.7 Konfiguration - Datum/Uhrzeit



Datumsformat: DD.MM.YY, DD.MM.YYYY, MM.DD.YY, MM.DD.YYYY
Auswahl des Datumsformates
D (day, Tag), M (month, Monat), Y (year, Jahr)

Datum: 26.12.08
Geben Sie das Datum ein

Uhrzeitformat: 12 Stunden, **24 Stunden**
Wählen Sie das Uhrzeitformat

Zeit: 08.19.57

Geben Sie die Uhrzeit ein



Die Uhr läuft auch bei unterbrochener Stromzufuhr weiter. Sollte dies nicht der Falls sein, so ist dies ein Hinweis, das die Backup Batterie durch den Service ersetzt werden muss.

13.8 Konfiguration - Eigenschaften

Wählen Sie diesen Menüpunkt, um alle Konfigurationseinstellungen im InfoFenster anzuzeigen. Drucken sie mittels «**PRINT**». Siehe auch Kapitel 10.3.1 "Info-Seiten und Info-Felder" und 10.4 "Das Info-Fenster"

14 Administrator und the Benutzer Profile

Ein Administrator- und 7 unterschiedliche Benuzerprofile können gespeichert werden. Ein Profil enthält alle Konfigurations- und Anwendungseinstellungen..

14.1 Das Administrator Menü

- Halten Sie **«MENU» gedrückt**
- Drücken Sie wiederholt **{➔}** bis „Einstellungen“ in der Kopfzeile gewählt
- Drücken Sie **{▲}** unter demAdministrator-Icon



Benutzer definieren
Definiert bis zu 7 Benutzerprofile. Siehe 14.1 "Das Administrator Menü"

Admin. definieren:
Definiert das Administratorprofil

Diebstahlschutz:
Aktiviert den Diebstahlschutz mittels Passwort

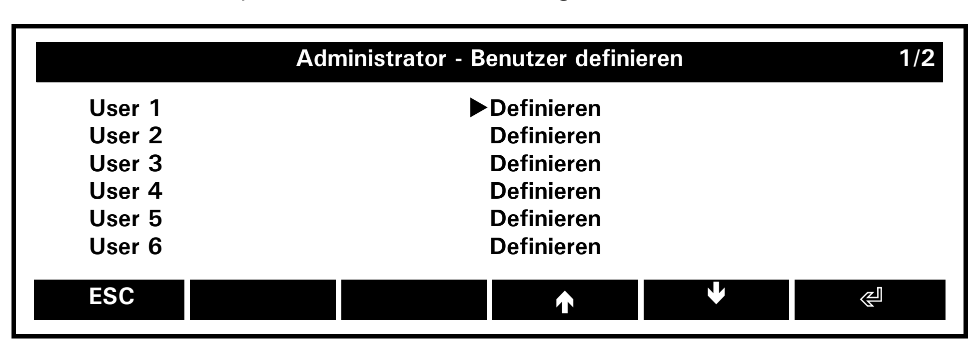
Werkeinstellungen setzen:
Setzt alle Konfigurationen und Anwendungen auf die ursprünglichen Einstellungen. Siehe 14.2 "Resetting to the Werkeinstellungen"

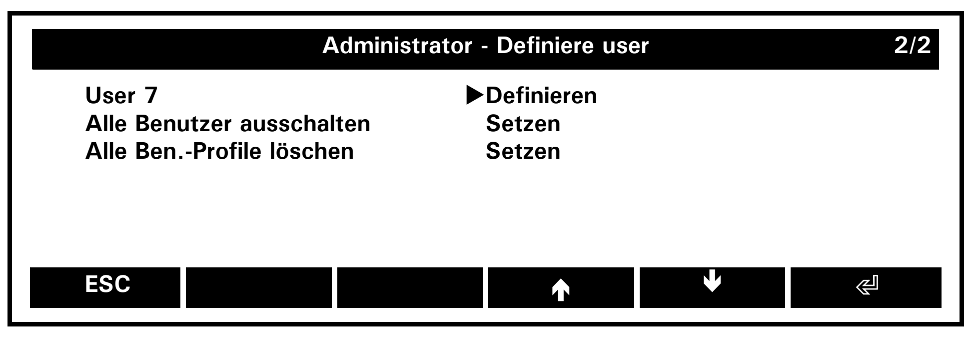

HINWEIS

Werkeinstellungen setzen schaltet alle Benutzer aus und löscht alle Benutzerprofile!

14.1.1 Administrator - Benutzer definieren

Dieses Menü erlaupt dem Administrator die ganze Benutzerliste zu bearbeiten..



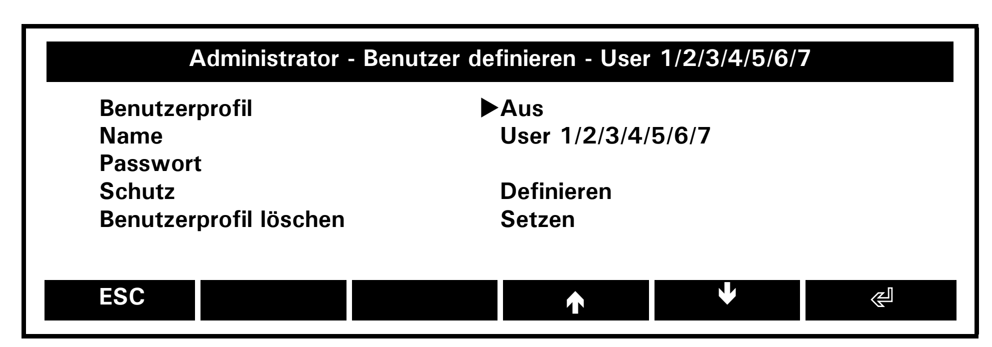


User 1/2/3/4/5/6/7: Definieren
Definiert die Benutzer 1/2/3/4/5/6/7

Alle Benutzer ausschalten: Setzen
Schaltet alle Benutzer aus

Alle Ben.-Profile löschen: Setzen
Löscht alle Benutzer-Profile

14.1.1.1 Administrator - Benutzer definieren - User 1/2/3/4/5/6/7



Benutzerprofil 1/2/3/4/5/6/7: Ein, **Aus**
Lässt die Benutzer 1/2/3/4/5/6/7 zu

Name: User 1/2/3/4/5/6/7
Den Benutzer 1/2/3/4/5/6/7 kann ein Name zugewiesen werden

Passwort:
Passwort eingeben

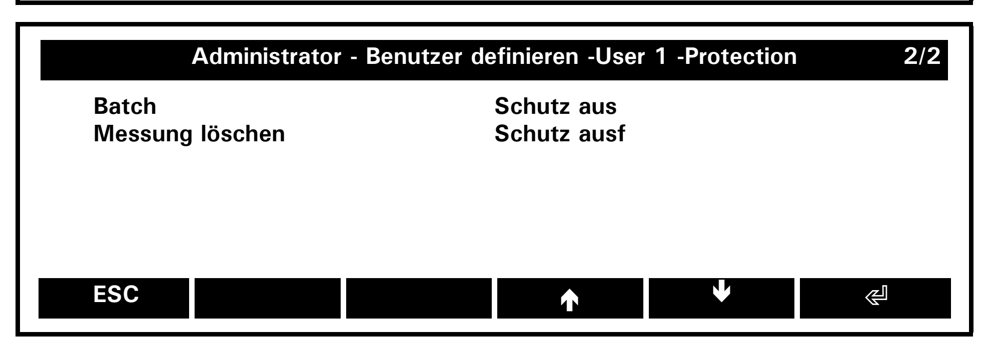
Schutz: Definieren

Benutzerprofil löschen: Setzen
Löscht das gewählte Benutzerprofil 1/2/3/4/5/6/7
.

Administrator - Benutzer definieren -User 1 -Protection 1/2

Login bei Start	▶Aus
Auswahl Einstell.gen	Ein
Einstell. Konf. menu	Schutz aus
Anwendung Anw. menu	Schutz aus
Methode editieren	Schutz aus
Method wählen	Schutz aus

ESC



Login bei Start Ein/**Aus**
Login passwortgeschütz

Auswahl: Einstell.gen: Ein/Aus
Zugang zu der Auswahl Einstellungen

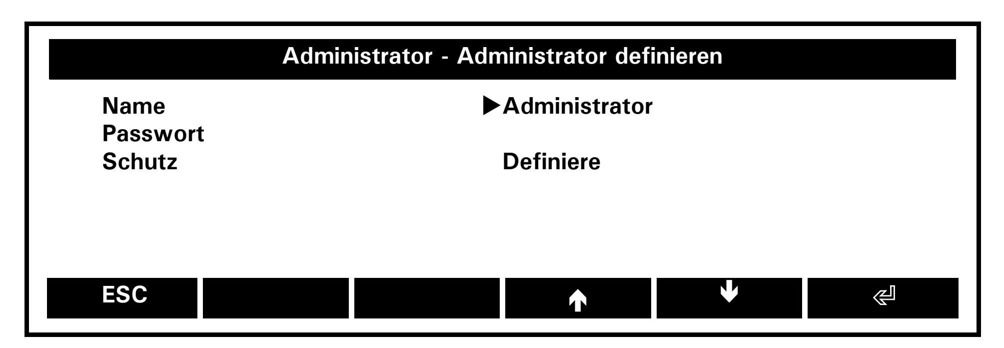
Einstell Konf.menu - Messung löschen.:
Schutz aus: kein Passwort nötig

Deutsch

Schutz Benutzer: Benutzerpasswort nötig
Schutz Administrator.: Administratorpasswort nötig

14.1.2 Administrator - Administrator definieren

Dieses Menü beschreibt, wie sie den Administrator definieren.



Name: Administrator
Name des Administrators

Passwort:
Passwort eingeben

Schutz: Definieren
Siehe Schutz Benutzer.



Der vergebene Namen für den Administrator erscheint nur in den Protokollen. In den Menüs erscheint weiterhin „Administrator“.

14.1.3 Administrator - Diebstahlschutz

Der Administrator kann die Waage mittels freiwählbarem, bis zu sechstelligen numerischen Code gegen Diebstahl schützen. Dieses Menü ist nur verfügbar nach eingabe des Anti-Diebstahl-Codes..

HINWEIS

Ab Werk istdie Antidiebstahl-Codierung deaktiviert.

Der **programmierte Code** in der Werkeinstellung ist: **8 9 3 7**
Dieser Code ist für alle Waagen identisch. Geben Sie aus Sicherheitsgründen deshalb Ihren **eigenen Code** ein. Bewahren Sie Ihren Code an einem sicheren Ort auf



Diebstahlschutz: Aus, Ein
Ermöglicht/verunmöglicht den Diebstahlschutz

Passwort: **
Geben Sie eine neues Passwort ein.

Im Administrator-Profil kann die Waage mittels freiwählbarem (bis zu 6 Zeichen) numerischen Code gegen Diebstahl schützen:

- Bei deaktivierter Anti-Diebstahl-Codierung kann die Waage nach einem Spannungsunterbruch ohne Code-Eingabe wieder eingeschaltet und betrieben werden.
- Bei aktivierter Anti-Diebstahl-Codierung verlangt die Waage nach jedem Spannungsunterbruch die Eingabe des Codes.
- Wird der Code falsch eingegeben, wird die Waage blockiert.
- Ist die Waage blockiert, muss sie zuerst vom Stromnetz getrennt, anschliessend erneut ans Netz angeschlossen und durch Eingabe des korrekten Codes freigeschaltet werden.
- Nach sieben aufeinanderfolgenden Falscheingaben erscheint in der Anzeige WAAGE GESPERRT, SERVICE ANRUFEN. In diesem Fall kann nur ein Precisa-Servicetechniker die Waage wieder freischalten..



Weder der Status noch der Code der Diebstahlsicherungen ändern beim zurücksetzen auf die Werkeinstellungen.

14.2 Resetting to the Werkeinstellungen

As administrator you can reset the balance to the basic configuration programmed in the factory at any time. Thereby all configuration and application settings will be set to the default settings.

- Hold **«MENU»**
- Keep pressing **{➔}** until „Einstellungen“ in the headline is selected
- Press **{▲}** beneath the Administrator icon
- Keep pressing **{🡇}** until the menu item „Set factory settings“ is selected and
- Press **{⏎}** to confirm your selection
- Affirm the question „Set factory settings?“ by pressing **{Yes}**

Deutsch

15 Datenübertragung

Zur Datenübertragungen mit Peripheriegeräten ist der Trockner mit einer RS232/V24-Schnittstelle ausgestattet.

Vor der Datenübertragung muss im Konfigurationsmenü des Trockners die RS232-Schnittstelle mit derjenigen des Peripheriegerätes abgeglichen werden. (Siehe Kap. 13.5 "Konfiguration - Schnittstelle")

- **Handshake**

Das Handshake ist ab Werk auf „NO“ (kein) eingestellt. Es kann auf Software-Handshake „XON-XOFF“ oder auf Hardware-Handshake „HARDWARE“ eingestellt werden.

- **Baudrate**

Mögliche Baudraten: 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 Baud.

- **Parity**

Mögliche Parity: 7 even 1 stop, 7 odd 1 stop, 7 no 2 stop, 8 no 1 stop, 8 even 1 stop, 8 odd 1 stop.

Pos.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7-even-1	SB	1.DA	2.DA	3.DA	4.DA	5.DA	6.DA	7.DA	PB	SP	-
7-odd-1	SB	1.DA	2.DA	3.DA	4.DA	5.DA	6.DA	7.DA	PB	SP	-
7-no-2	SB	1.DA	2.DA	3.DA	4.DA	5.DA	6.DA	7.DA	1.SP	2.SP	-
8-no-1	SB	1.DA	2.DA	3.DA	4.DA	5.DA	6.DA	7.DA	8.DA	SP	-
8-even-1	SB	1.DA	2.DA	3.DA	4.DA	5.DA	6.DA	7.DA	8.DA	PB	SP
8-odd-1	SB	1.DA	2.DA	3.DA	4.DA	5.DA	6.DA	7.DA	8.DA	PB	SP

SB: Start bit　　PB: Parität bit
DA: Data bit　　SP: Stop bit

- **Anzeige**

S D7 D6 D5 D4 D3 D2 D1 D0 U U U

Die Datenübertragung erfolgt im ASCII-Code:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	...	...	...
B	**B**	**B**	**S**	**D7**	**D6**	**D5**	**D4**	**D3**	**D2**	**D1**	**DP**	**D0**	**B**	**U**	**...**	**CR**	**LF**

B	Leerzeichen (Zwischenraum)
S	Vorzeichen (+, −, Zwischenraum)
DP	Dezimalpunkt
D0...D7	Ziffern
U ...	Einheit (nur wenn Gewicht stabil ist, sonst wird keine Einheit gesendet)
CR	Wagenrücklauf
LF	Zeilenvorschub



Nicht verwendete Stellen werden mit Leerzeichen aufgefüllt.
Der Dezimalpunkt DP kann zwischen D0 und D7 liegen.

15.1 Verbindungsschema

- **Standardmässige, bi-direktionale Verbindung**

Trockner	DB 9 female	D25 /D9	Peripheriegerät
RS 232 out	2 ⟶	3 /2	RS 232 in
RS 232 in	3 ⟵	2 /3	RS 232 out
GND	5 ——	7 /5	GND

- **Standardmässige, bi-direktionale Verbindung mit zusätzlichem Hardware-Handshake im Peripheriegerät**

Trockner	DB 9 female	D25 /D9	Peripheriegerät
RS 232 out	2 ——→	3 /2	RS 232 in
RS 232 in	3 ←——	2 /3	RS 232 out
GND	5 ——	7 /5	GND
CTS	4 ←——	20 /4	DTR
DTR	8 ——→	5 /8	CTS

15.2 Fernsteuerungsbefehle

Befehl	Funktion
ACKn	Quittierung n=0 aus; n= 1 ein
CAL	Kalibrierung starten
N	Trockner zurücksetzen
OFF	Trockner ausschalten
ON	Trockner einschalten
PDT	Datum und Zeit ausdrucken
PRT	Print auslösen (wie «**PRINT**» Taste drücken)
PST	Status-Print auslösen
Pn (ttt.t)	Print-Mode setzen n = 0 Einzelprint jeder Wert (instabil) n = 1 Einzelprint stabiler Wert (stabil) n = 2 Print nach Laständerung n = 3 Print nach jeder Integrationszeit n = 4 Print mit Zeitbasis in Sek. (ttt.t)
PWT ttt.t	Set print mode for weight and temperature Zeitbasis in s ttt.t
R (nnn)	Aufheizen auf die Temperatur n =0 um die Heizung ausschalten n = 40 bis 230
SDTttmmjj hhmmss	Set Datum und Zeit (Deutsch) (Tag, Monat, Jahr, Stunde, Minute, Sekunde)
SDTmmddyy hhmmss	Set Date and Time (English) (Month, Day, Year, Hour, Minutes, Seconds)
T (ttt)	Tarieren bzw. Tara auf bestimmten Wert setzen
ZERO	Waage auf 0 stellen (sofern Gewicht stabil und innerhalb des Nullstell-Bereiches)

HINWEIS

Jeder Fernsteuerungsbefehl muss mit «CR» «LF» abgeschlossen werden.
Die Befehle werden auf Wunsch quittiert.

15.2.1 Beispiele zur Fernsteuerung

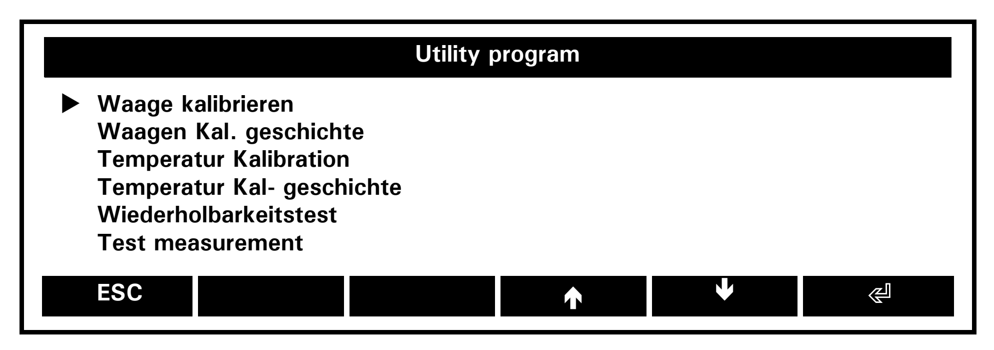
Eingabe	Beschreibung der ausgelösten Funktion
R105	Aufwärmen auf 105°C
R0	Heizung abschalten
T2.7	-2.7 g (Tara gleich 2.7 g gesetzt)
T1	-1.000 g (Tara gleich 1g gesetzt)
T	Trockner wird tariert

Deutsch

16 Unterhalt und Service

16.1 Hilfsprogramm

- Halten Sie die Tara-Taste gedrückt, bis das Hilfsprogramm geöffnet wird.



Waage kalibrieren
Waage gemäss Konfigurationseinstellungen kalibrieren.

Waage Kal. geschichte
Sie erhalten die Information über die letzen Kalibrationen

Temperatur kalibrieren
Zweipunktkalibratione der Temperatur

Temperatur Kal. Geschichte
Sie erhalten die Information über die letzen Kalibrationen

Wiederholbarkeitstest
Automatischer Wiederholbarkeitstest mit Hilfe des internen Gewichtes.

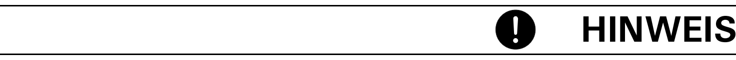
Testmessung
Hilft bei der Methodenentwicklung mit Referentmaterial.

16.2 Kalibrierung

Die Kalibrierung der Waage wird im Konfigurationsmenü festgelegt. (Siehe Kap. 13.3 "Konfiguration - Kalibrierung" und siehe Kap. 16.2 "Kalibrierung")

Mögliche Arten der Kalibrierung:

- Externe Kalibrierung mittels ICM (Intelligent Calibration Mode)
- Externe Kalibrierung mit frei wählbarem Gewicht
- Interne Kalibrierung
- Automatische Kalibrierung



Durch Drücken der «**ON/OFF**» Taste kann die Kalibrierung jederzeit abgebrochen werden.

Um emanuell eine kalibrierung auszulösen gehen Sie wie fogt vor:

- Halten Sie «**0/T**» bis die Hilfsprogramme angezeigt werden.
- Wählebn Sie „Waage Kalibrieren“ und drücken Sie **{⏎}**

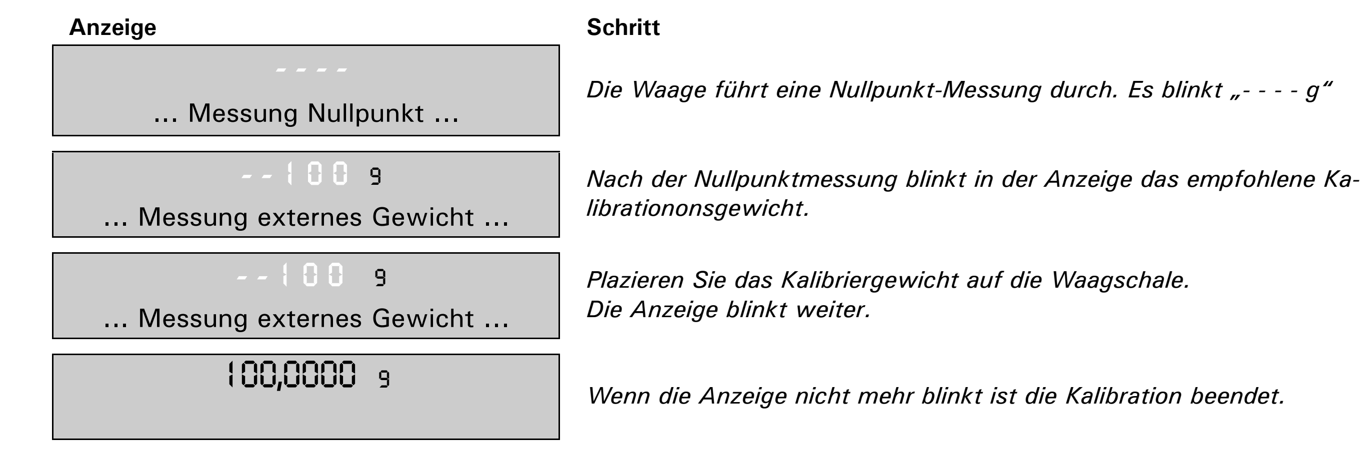
Die Kalibrierung startet.

16.2.1 Externe Kalibrierung

Je nach Waagentyp können Kalibriergewichte in 10-g-Schritten verwendet werden, wobei die Kalibriergewichte der Genauigkeit der Waage entsprechen müssen.

Für eine externe Kalibrierung muss im Konfigurationsmenü der Kalibriermodus = Extern gewählt sein (13.3 "Konfiguration - Kalibrierung").

Starten Sie die Kalibration:



Anzeige	Schritt
- - - - ... Messung Nullpunkt ...	*Die Waage führt eine Nullpunkt-Messung durch. Es blinkt „- - - - g"*
- - 100 g ... Messung externes Gewicht ...	*Nach der Nullpunktmessung blinkt in der Anzeige das empfohlene Kalibrationonsgewicht.*
- - 100 g ... Messung externes Gewicht ...	*Plazieren Sie das Kalibriergewicht auf die Waagschale. Die Anzeige blinkt weiter.*
100,0000 g	*Wenn die Anzeige nicht mehr blinkt ist die Kalibration beendet.*

16.2.2Externe Kalibrierung mit frei wählbarem Gewicht

Für eine externe Kalibrierung mit frei definierbarem Gewicht muss im Konfigurationsmenü der Kalibriermodus = Ext. benutz-def.Gew. gewählt sein (13.3 "Konfiguration - Kalibrierung").

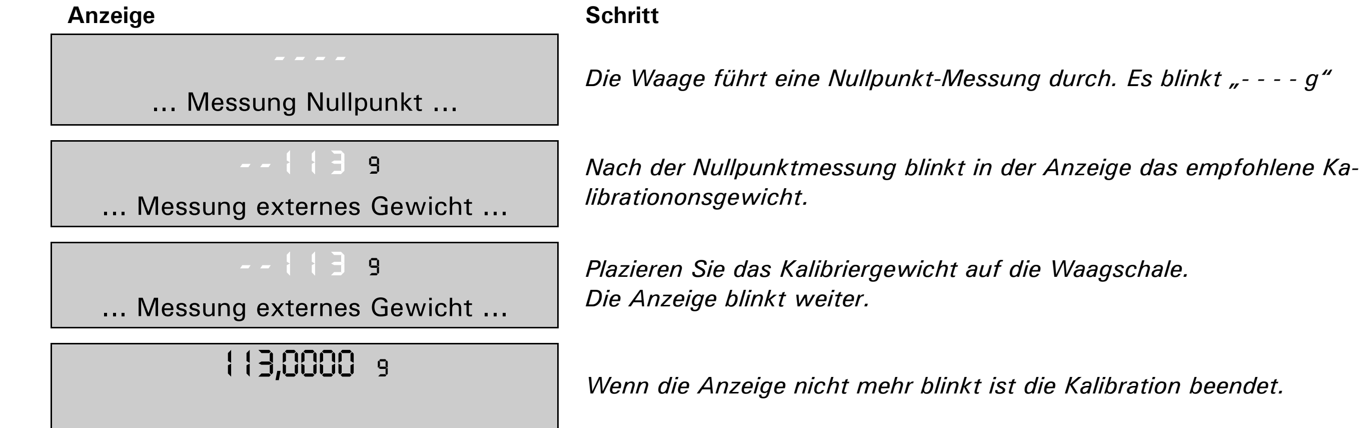
Der effektive Wert des Kalibriergewichts muss mit zehnfacher Genauigkeit der Waage eingegeben werden (Def.-Weight= n.nnn g). .



HINWEIS

Wird mit dem freien Gewicht kalibriert, so darf nur noch dieses Gewicht verwendet werden.

Start the calibration:



Anzeige	Schritt
- - - - ... Messung Nullpunkt ...	*Die Waage führt eine Nullpunkt-Messung durch. Es blinkt „- - - - g"*
- - 113 g ... Messung externes Gewicht ...	*Nach der Nullpunktmessung blinkt in der Anzeige das empfohlene Kalibrationonsgewicht.*
- - 113 g ... Messung externes Gewicht ...	*Plazieren Sie das Kalibriergewicht auf die Waagschale. Die Anzeige blinkt weiter.*
113,0000 g	*Wenn die Anzeige nicht mehr blinkt ist die Kalibration beendet.*

16.2.3 Interne Kalibration

Für eine interne Kalibrierung mit dem eingebauten Kalibrierungsgewicht muss im Konfigurationsmenü Kalibriermodus = Intern gewählt weden. (13.3 "Konfiguration - Kalibrierung").

- Wechseln Sie in die Anwendung „Wägen".
- Drücken Sie «**0/T**» bis das Kalibrationsmenü angezeigt wird.
- Wählen Sie „Kalibration" und drücken Sie **{⏎}**

Nach einer gewissen Zeitspanne ist die Kalibrierung beendet.

16.2.4 Automatische Kalibration

Für eine automatische Kalibrierung mit dem eingebauten Kalibrierungsgewicht muss im Konfigurationsmenü Kalibriermodus = Automatisch gewählt weden. (13.3 "Konfiguration - Kalibrierung").

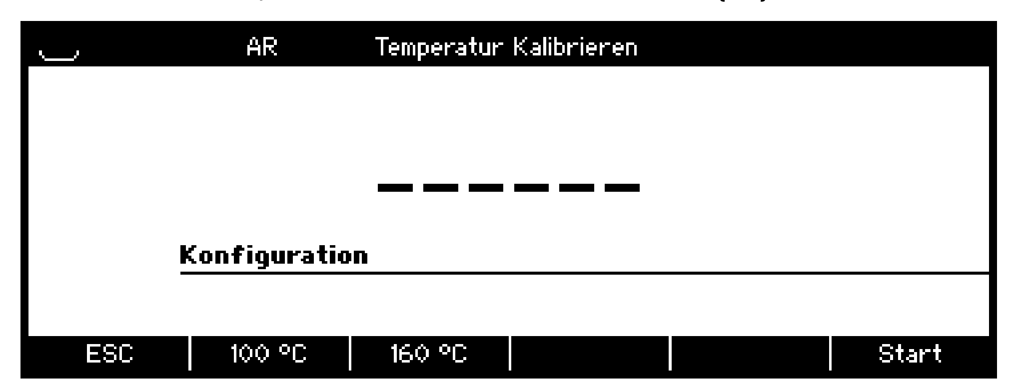
Die Waage kalibriert sich nun automatisch alle 24 Stunden (z.B. 6 h für 06.00 Uhr morgens).und/oder nach jeder Temperaturänderung von einem gewähltem Wert in Grad Celsius (z.B. 2 Temp für 2 Grad Celsius), ab-

hängig von den Definitionen im Konfigurationsmenü..

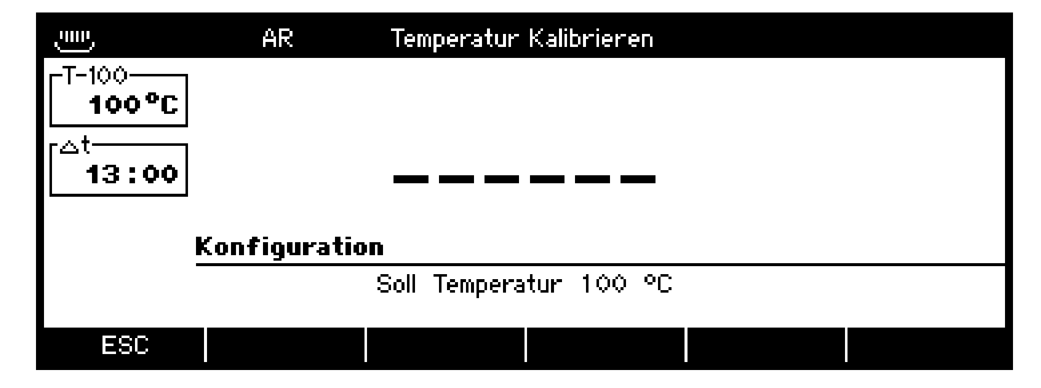
❗ **HINWEIS**
Für die automatische Kalibrierung nach Zeit und nach Zeit/Temp. müssen zunächst Datum und Uhrzeit der Waage korrekt eingestellt werden. (Siehe Kap. 13.7 "Konfiguration - Datum/Uhrzeit") Die Kalibrierung kann auch bei aktivierter Autokalibrierung jederzeit manuell ausgelöst werden. Die automatische Kalibrierung erfolgt nur dann, wenn mindestens fünf Minuten lang kein Gewicht aufgelegt wurde. Es wird empfohlen, den Zeitpunkt für die Autokalibrierung auf einen Zeitpunkt ausserhalb der normalen Betriebszeiten (z. B. auf die frühen Morgenstunden) zu legen.

16.3 Temperatur kalibration

- Halten Sie «**0**/**T**» gedrückt, bis das Hilfsprogramm angezeigt wird.
- Wählen Sie „Temperatur Kalibration“ und drücken Sie {⏎}



- Die Temperaturkalibration wird durch zwei Punkte durchgeführt. Drücken Sie die entwprechenden Softkeys, falls Sie diese ändern wollen.
- Führen Sie die Scheibe mit dem Temperaturfühler ein.
- Starten Sie die Kalibration mit Start



- Die Temperatur wird während 20 min gehalten
- Sie werden nun aufgefordert die Referenztemperatur einzugeben.

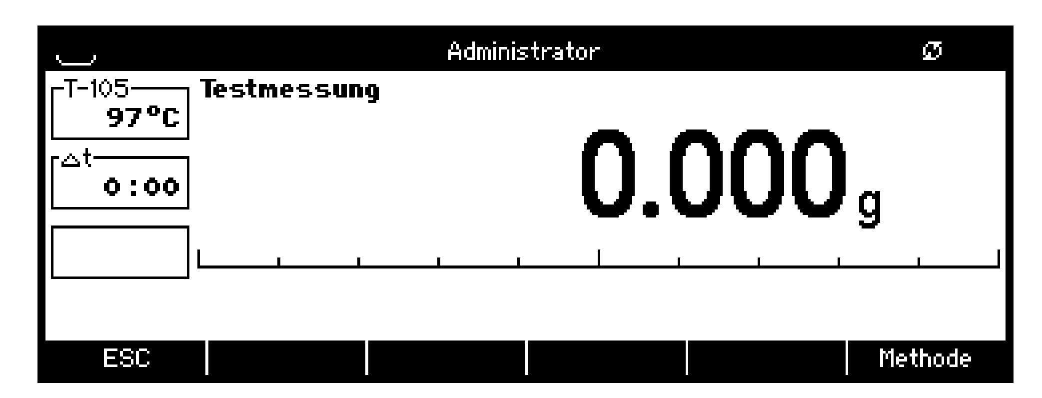
❗ **HINWEIS**
Aktivieren sie das Feld NICHT mit „enter“ (Das Feld ist bereits für die Dateneingabe bereit) „enter“ schliesst die Dateneingabe und das Aufheizen zum zweiten Kalibrationspunkt beginnt.

- Das Gerät heizz auf die zweite Temperatur, welche für 20 min gehalten wird.
- Sie werden aufgeforder die zweite Referenztemperatur einzugeben.
- Am Ende werde Sie gefragt, ob Sie den Temperaturabgleich durchführen möchten.

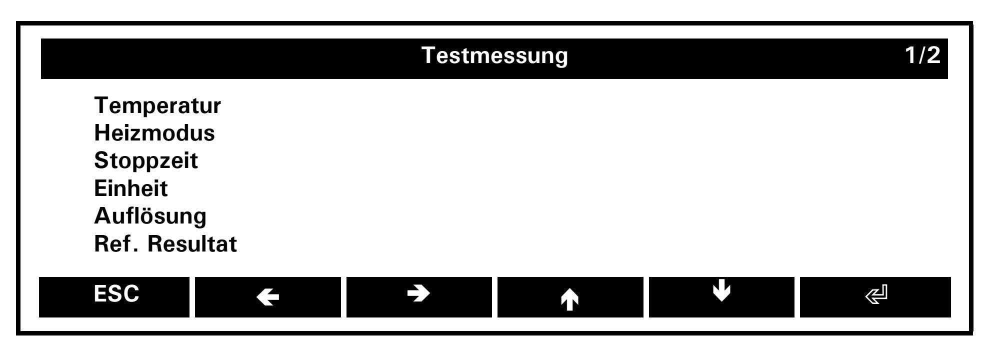
16.4 Testmessung

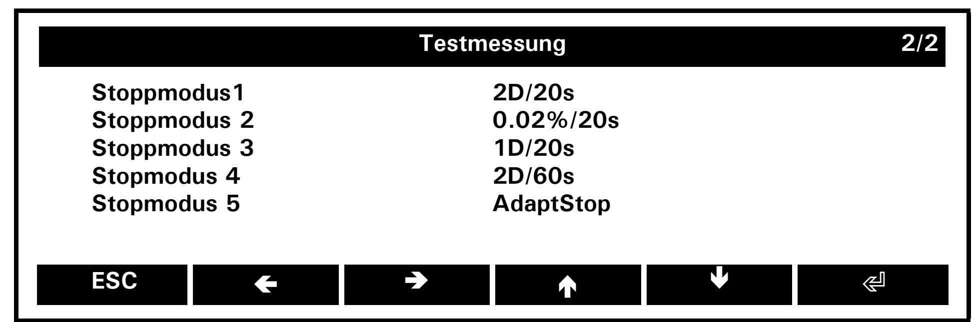
Die in der testmessung eingestellte Methode dient der schnellen Methodenentwicklung

- Halten Sie «**0/T**» gedrückt, bis das Hilfsprogramm erscheint.
- Wählen Sie „Testmessung" und Drücken Sie {⏎}



- *Drücken Sie den Softkey Methode um die Temperatur, den Heizmodus, die Einheit und die Auflösung wie in den Intervallen einer neuen Methode.*
- *Sie können 5 verschiedene Stoppmodi definieren. Zu jedem wird das Resultat ausgecruckt (im Infofenster angezeigt).*
- *Zusätzlich können Sie das Referenzresultat eingeben. Der zugehörige Stopmodus wird ermittelt. (nur wenn das Resultat mit dem Stoppmodus n D/xxs erreicht werden kann)*





- Drücken Sie ESC
- Tarieren Sie, wägen Sie die Probe ein und starten Sie wie gewohnt.

16.5 Software update

Unsere Waagen unterliegen stetiger Weiterentwicklung und Verbesserung. Aus diesem Grund ist es möglich die Gerätesoftware über das Internet auf den aktuellsten Stand zu bringen.

Damit ein Software update durchgeführt werden kann, muss von der Homepage das Download-Tool heruntergeladen werden und auf einem Rechner mit Serieller Schnittstelle installiert werden.

Die Waagensoftware kann ebenfalls aus dem Download-Bereich der Homepage heruntergeladen werden um mit Hilfe des Download-Tool ins Gerät geladen zu werden.

16.6 Reinigung

Die Waage muss sorgfältig behandelt und regelmässig gereinigt werden. Es handelt sich um ein Präzisionsinstrument.

⚠ GEFAHR

Für Wartungsarbeiten muss die Waage vom Stromnetz getrennt werden (Steckernetzteil ausstecken). Es muss ausserdem gewährleistet werden, dass die Waage während der Arbeiten nicht von Dritten wieder ans Stromnetz angeschlossen werden kann.

Achten Sie bei der Reinigung unbedingt darauf, dass keine Flüssigkeit in das Gerät eindringt. Nach Verschütten von Flüssigkeit auf die Waage, muss sie unverzüglich vom Stromnetz getrennt werden. Die Waage darf erst nach Überprüfung durch einen Servicetechniker wieder betrieben werden.

Die Anschlüsse auf der Geräterückseite und das Steckernetzteil dürfen nicht mit Flüssigkeiten in Berührung kommen.

tNehmen Sie die Waagschale regelmässig ab und entfernen Sie Schmutz oder Staub unter der Waagschale und auf dem Waagengehäuse mit einem weichen Pinsel oder einem weichen, fusselfreien, mit milder Seifenlauge angefeuchteten Tuch.

Die Waagschale kann unter fliessendem Wasser gereinigt werden. Achten Sie darauf, dass beide Teile vollkommen trocken sind, ehe sie wieder auf der Waage montiert werden.

⚠ VORSICHT

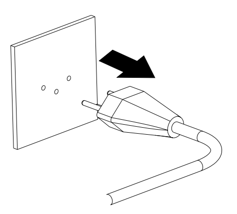
Verwenden Sie zur Reinigung niemals Lösungsmittel, Säuren, Laugen, Farbverdünner, Scheuerpulver oder andere aggressive oder korrosive Chemikalien, da diese Substanzen die Oberflächen des Waagengehäuses angreifen und beschädigen können.

Die regelmässige Wartung der Waage durch Ihren Servicevertreter garantiert über Jahre die uneingeschränkte Funktion und Zuverlässigkeit und verlängert die Lebensdauer der Waage.

16.7 Sicherungen ersetzen

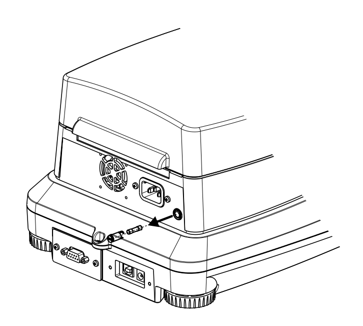
Bleibt der Bildschirm nach dem Einschalten schwarz. bedeutet dies im allgemeinen, dass die Sicherung defekt ist und diese ausgetauscht werden muss.

.



⚠ DANGER

Stecken Sie das Gerät aus, bevor Sie die Sicherung wechseln.



- Öffnen Sie den Sicherungshalter auf der Rückseites des Gerätes mit einem Schraubenzieher.
- Wechseln Sie die defekte Sicherung aus:
  - 230 volt variant:
    T 3.15 A, 230 V, 5x20 mm
  - 115 volt variant:
    T 6.3 A, 115 V, 5x20 mm
- Sollte das Gerät nach dem Sicherungswechsel immer noch nicht funktionieren, kontaktieren Sie bitte ein Precisa Service Center,

⚠ Gefahr

Verwenden Sie unter keinen Umständen andere Sicherungen oder überbrücken Sie niemals die Sicherung.

16.8 Fehlermeldungen

Die Waage zeigt in der Info-Zeile eine Fehlerbeschreibung an.

HINWEIS

Tritt ein Fehler ohne Fehlerbeschreibung in der Info-Zeile auf, muss der Kundendienst kontaktiert werden.

16.8.1 Hinweise zur Störungsbehebung

In der folgenden Tabelle sind Störungen und deren mögliche Ursachen aufgelistet. Wenn Sie die Störung nicht anhand der Tabelle beseitigen können, kontaktieren Sie bitte den Kundendienst.

Störung	Mögliche Ursachen
Gewichtsanzeige leuchtet nicht	• Waage ist nicht eingeschaltet • Verbindung zum Stromnetz ist unterbrochen • Stromnetz ist ausgefallen (Stromunterbruch) • Das Steckernetzteil ist defekt
Es wird „OL“ angezeigt	• Der Wägebereich ist überschritten (Angabe des maximalen Wägebereichs beachten)
Es wird „UL“ angezeigt	• Der Wägebereich der Waage ist unterschritten (Waagschale fehlt)
Die Gewichtsanzeige ändert fortwährend	• Zu starker Luftzug am Waagenstandort • Die Waagenunterlage vibriert oder schwankt • Die Waagschale berührt einen Fremdkörper • Zu kurz gewählte Zeit für das Floating Display • Das Wägegut nimmt Luftfeuchtigkeit auf • Das Wägegut verdunstet/verdampft/sublimiert • starke Temperaturänderungen des Wägeguts
Wägeergebnis ist offensichtlich falsch	• Die Waage wurde nicht korrekt tariert • Die Waage ist nicht korrekt nivelliert • Die Kalibrierung ist nicht mehr korrekt • Es treten starke Temperaturschwankungen auf
Es erscheint keine Anzeige oder nur Striche	• Die Stabilitätskontrolle ist zu empfindlich eingestellt • Die Zeit für das Floating Display ist zu ungünstig gewählt
Konfigurationsmenü ist nicht veränderbar	• Im Konfigurationsmenü ist die Passwortsperre aktiviert
Beim Kalibrieren blinkt die Anzeige fortwährend	• Der Waagenstandort ist zu unruhig (Kalibrierung mit «**ON/OFF**» abbrechen und Waage an einem besser geeigneten Waagenstandort aufstellen) • Verwendung eines zu ungenauen Kalibriergewichtes (nur bei externer Kalibrierung)

17 Zusätzliche Infromation

17.1 Technische Daten

Spezifikation	EM 120-HR
Wärmequelle, Strahlertyp	Halogen / Infrarot / Dunkel
Wägebereich [g] /;Ablesbarkeit [g]	124 ; 0.001 / 0.0001
Drying:	
Ablesbarkeit [%]	0.01 / 0.001
Reproduzierbarkeit bei ca. 1g [%]	0.1
Reproduzierbarkeit bei ca. 10g [%]	0.01
Probengewicht [g]	0.2 - 124
Resultat-Berechnungen:	Feuchte und Rückstand in • % • ATRO • g/kg • g
Aufheizung:	
Temperaturbereich [°C] / Schritt [°C]	50 - 230 (Schritt 1°C)
Heizmethoden	Standard, Boost, Rampe
Intervalle	3
Booster	+40% während n:nnmin 1:00-10:00
Rampe	5min - 20min
Abschaltkriterien:	
Autostopp [d/s]	1-99 / 10-180 (Schritt 1d / 10s)
Autostopp [%/s]	0.01 - 99.00 / 10-180 (Schritt 0.01% / 10s)
Adapstop	x
Minimum stop	0.01 - 99.9
Timer stop	1s - 600 min
Überwachung:	
Sichtfenster	x
Akustisch	x
Ausdruck	
GLP	x
Ausdruck - Intervall [min.]	1s - 20min
Proben-Numerierung	x
Speicherkapazität:	
Methoden (mit allen Einstellungen)	100
Bedienung:	
"Easy access" Probenhalter	x
Anzeige	LCD, hinterleuchtet 420*280
Tastatur	12 Tasten inkl. Soft keys
Passwortschutz	x
Besondere Features:	
Einwiegen mit Grenzen / Einwiegehilfe	x / x
Software Download und Update	x
Kalibrierung:	
Waage	automaticsh mit internem Kalibrationsgeweicht mit Testgewicht
Temperatur, vollautomatisch	bei 100°C and 160°C, wählbar
Diverses:	
Uhr für Datum und Zeit	x
Schnittstelle für PC und Drucker	RS232
Precisa Slide In Module	x
Diebstahlschutz	Code und mechanisch

Spezifikation	EM 120-HR
Anschluss:	
Netzspannung	230V or 115V Umschaltbar durch Auswechseln der Heizeinheit (nur durch Precisa Service möglich)
Netzfrequenz [Hz]	50 - 60
Leistungsaufnahme [W]	450
Dimensionen:	
Gehäusemasse (BxHxT) [mm]	240x380x177
Gewicht [kg]	6.7